GRUNDIG

Service Manual

TV

CUC 7303
CUC 7303 GB

P 37 - 3035
(G.CF 5478 / VNA)

T 51 - 071
(G.CE 5278 / VNA)

T 51 - 720 text
(G.CD 9678 / VNA)

T 51 - 720 text / GB
(G.CD 9778 GB / VNA)

T 51 - 731 text
(G.CE 5078 / VNA)
(G.CE 5086 / VNA)

T 51 - 732 / 4 text
(G.CH 7775 / VNA)

T 51 - 3035 text
(G.CF 5578 / VNA)

T 55 - 3035 text
(G.CF 5678 / VNA)

Grundig Service

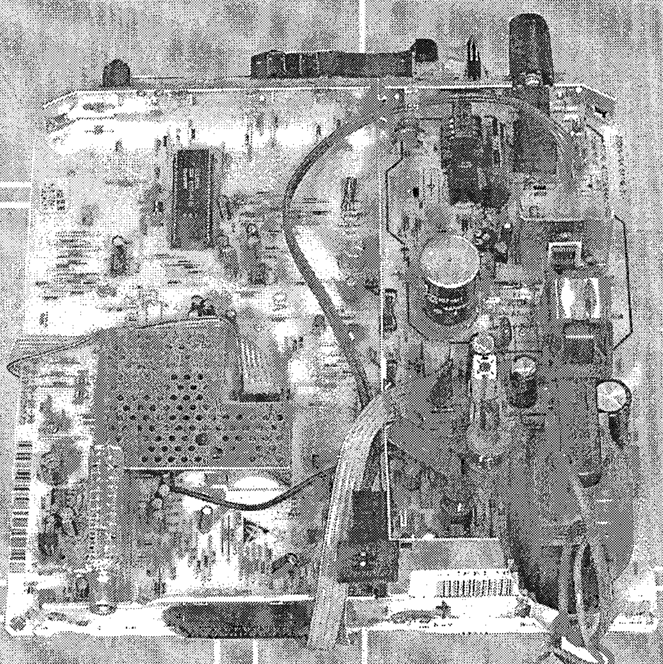
Hotline Deutschland...
...Mo.-Fr. 8.00-16.30 Uhr

Technik:

TV	*0180/52318-41*
TV	*0180/52318-49*
SAT	*0180/52318-48*
VCR/LiveCam	*0180/52318-42*
HiFi/Audio	*0180/52318-43*
Car Audio	*0180/52318-44*
Telekommunikation	*0180/52318-45*
Fax:	*0180/52318-51*
Planatron (8.00-22.00 Uhr)	*0180/52318-99*

Ersatzteil-Verkauf: *Mo.-Fr. 8.00-19.00 Uhr*

Telefon:	*0180/52318-40*
Fax:	*0180/52318-50*



Zusätzlich erforderliche
Unterlagen für den Komplettservice

Additionally required
Service Documents for the Complete Service

Ergänzung Supplement 8	Service Manual CUC 7303	Ergänzung Supplement 6	Service Manual Sicherheit Safety
Sach-Nr./Part No. 72010 019 4800	Sach-Nr./Part No. 72010 019 4000	Sach-Nr./Part No. 72010 019 4600	Sach-Nr./Part No. 72010 800 0000

Btx * 32700 #

Sachnummer
Part Number 72010 019 4800

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK232 1198

1869

GRUNDIG

Service Manual

TV

CUC 7303

P 37 – 732/5 text
P 37 – 071 IR
T 55 – 3035
T 55 – 731 a text

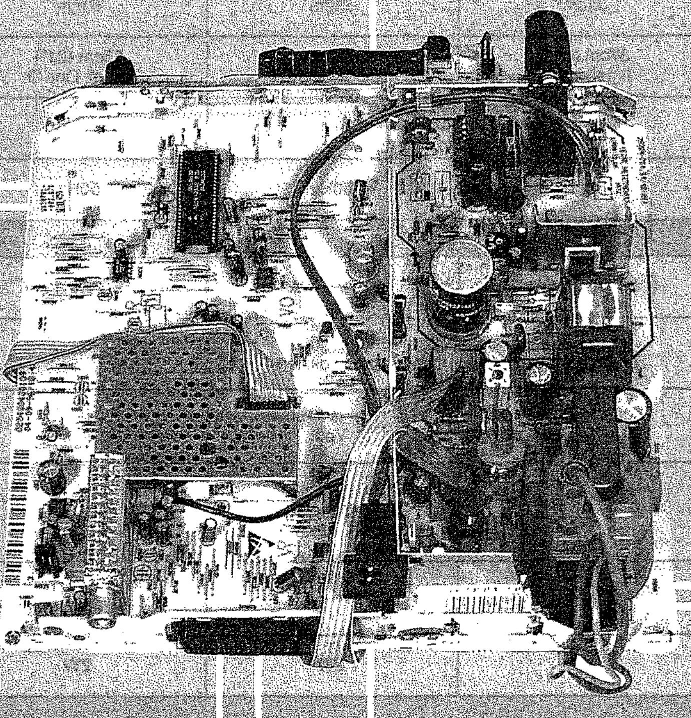
Grundig Service
Hotline Deutschland...
...Mo.-Fr. 8.00-16.30 Uhr

Technik:

TV/SAT	*0180/52318-41*
VCR/LiveCam	*0180/52318-42*
HiFi/Audio	*0180/52318-43*
Car Audio	*0180/52318-44*
Telekommunikation	*0180/52318-45*
Fax:	*0180/52318-51*

Ersatzteil-Bestellannahme:

Telefon:	*0180/52318-40*
Fax:	*0180/52318-50*



Zusätzlich erforderliche
Unterlagen für den Komplettservice

Additionally required
Service Manuals for the Complete Service

Ergänzung Supplement	Service Manual	Service Manual
3	CUC 7303	Sicherheit Safety
Sach-Nr./Part No. 72010-019.43	Sach-Nr./Part No. 72010-019.40	Sach-Nr./Part No. 72010-800.00

Btx * 32700 #

Sachnummer
Part Number 72010-019.43

Änderungen vorbehalten.
Subject to alteration

Printed in Germany
VK24 1097

D

Für diese Geräte gilt das Service Manual CUC 7303.
Diese Ergänzung dokumentiert die Unterschiede bzw. zusätzlichen Bestückungen der Geräte.
Die Bausteinbestückung und die Sachnummern der einzelnen Bausteine entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Seite 3.
Grundlage für den Service sind:

- Sicherheitsvorschriften (Sach-Nr. 72010-800.00)
- Service Manual CUC 7303 (Sach-Nr. 72010-019.40)

Inhaltsverzeichnis

Seite
Technische Daten 2
Modulübersicht 3
Chassisplatte 3
Gesamtschaltplan 9
Ersatzteillisten 14

GB

For these TV sets the Service Manual CUC 7303 is applicable.
This Manual describes the differences and the additionally fitted modules of the TV receivers.
The individual modules and the relevant part numbers are listed in the table on page 3.
Basic instructions for servicing are given in the:

- Safety Instructions (Part No. 72010-800.00)
- Service Manual CUC 7303 (Part No. 72010-019.40)

Table of Contents

Page
Technical Data 2
Module List 3
Chassis Board 3
General Circuit Diagram 9
Spare Parts Lists 14

Technische Daten / Technical Data

	P 37 - 732/5 text	P 37 - 071 IR	T 55 - 3035	T 55 - 731 a text
Bildröhre / Picture Tube				
Sichtbares Bild Visible picture	34cm	34cm	51cm	51cm
Bildschirmdiagonale Screen diagonale	37cm (14") tinted glass	37cm (14") tinted glass	55cm (21") Black Line D	55cm (21") Black Line D
Ablenkwinkel Deflection angle	90°	90°	90°	90°
Bildwechselfrequenz Vertical frequency	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
Elektronik / Electronic				
Programmspeicherplätze Programme positions	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV
AV-Auswertung AV evaluation	auf jeden Programmplatz programmierbar programmable for every programme position			
Kabeltuner für Hyperband (8MHz) Cable tuner for hyperband (8MHz)	ja / Yes	ja / Yes	ja / Yes	ja / Yes
TV-Normen TV-Standard	PAL/SECAM/ NTSC 4,43MHz B/G, D/K,K',D	PAL, I	PAL/SECAM/ NTSC 4,43MHz B/G, D/K,K'	PAL / BG
Videotext Teletext	1 Seiten Text 1 pages text	—	—	1 Seiten Text 1 pages text
Musikleistung Music power	2W	2W	2W	2W
Anschlüsse Rückwand / Connections Rear Panel				
Euro AV 1 (schwarz/black)	FBAS in-/output, RGB input	FBAS in-/output, RGB input	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired
Netzteil / Mains Stage				
Netzspannung (Regelber.) Mains voltage (variable)	165...265V	165...265V	165...265V	165...265V
Netzfrequenz Mains frequency	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Leistungsaufnahme Power consumption	38W	38W	55W	55W
Standby	9W	9W	10W	10W

GRUNDIG SERVICE MANUAL

TV

Service
Manual

Sach-Nr./Part No.
72010-019.40

Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice:

Additionally required Service Manuals for the Complete Service:

Service
Manual

Sicherheit
Safety

Sach-Nr./Part No.
72010-800.00

2604

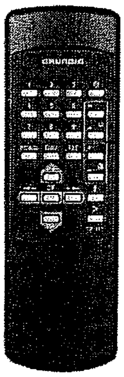
GRUN-01869

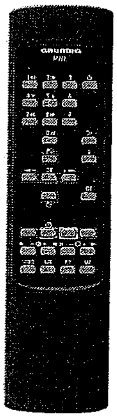
Ⓓ Btx * 32700 #

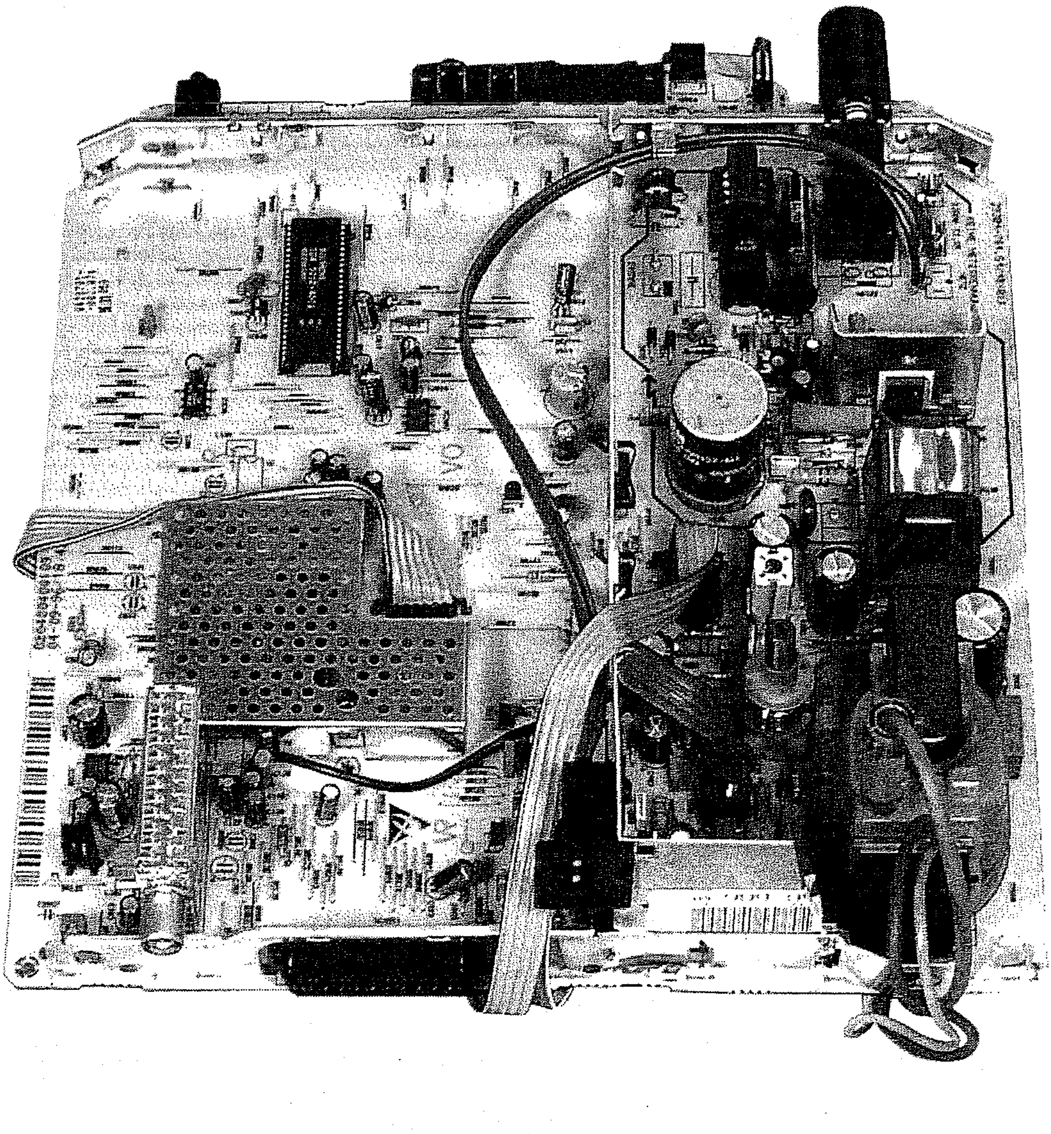
CUC 7303

P 37 - 066/5	(9.21595-02 / G.CE 5602)
P 37 - 071	(9.21595-01 / G.CE 5302) (9.21595-21 / G.CE 5902)
P 37 - 071 GB	(9.21595-63 / G.CE 5502 GB)
P 37 - 731 text	(9.21589-01 / G.CE 4802) (9.21589-01 / G.CE 4883)
P 37 - 731 text GB	(9.21589-64 / G.CE 4902 GB)
P 45 - 731 text	(9.21557-01 / G.CE 2652)
T 51 - 071	(9.21596-01 / G.CE 5275)
T 51 - 720 text	(9.21538-01 / G.CD 9675)
T 51 - 720 text GB	(9.21538-64 / G.CD 9775 GB)
T 51 - 731 text	(9.21597-01 / G.CE 5075)
T 51 - 732/5 text	(9.21597-02 / G.CE 5175)
T 55 - 731 text	(9.21598-01 / G.CE 6775) (9.21598-01 / G.CE 6783)
T 55 - 731 FT GB	(9.21598-64 / G.CE 7075 GB)
T 55 - 732/5 text	(9.21598-02 / G.CE 6875)
T 55 - 733/5 text	(9.21598-75 / G.CE 6975)

TP 711	(29642-062.01)
TP 712	(29642-063.01)







Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK 221 1196

Service Manual Sach-Nr.
Service Manual Part No. 72010-019.40

1869

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

(D)

Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeiner Teil .... 1-1... 1-14

Technische Daten 1-3
Modulübersicht 1-5
Sicherheitshinweise 1-5
Hinweise zu den Bauteilen 1-5
Hinweise zu den Oszillogrammen 1-6
Schaltplansymbole 1-7
Bedienungsanleitung (T 55-731 text) 1-8
Sonder- und Servicefunktionen 1-12
Blockschaltbild 1-14

Beschreibungen .... 2-1... 2-6

1. Netzteil 2-1
2. Systemsteuerung 2-2
3. TV-Signalprozessor TDA 8362 A 2-3
3.1 Übersicht 2-3
3.2 ZF 2-3
3.3 FBAS-Signal 2-3
3.4 Externes FBAS-Signal 2-3
3.5 Ton-ZF 2-4
3.6 Luminanz- und Chrominanzsignal 2-4
3.7 SECAM-Signalweg und automatische PAL/SECAM-Umschaltung 2-4
3.8 RGB-Signalweg 2-5
3.9 Gewinnung der H- und V-Synchronsignale 2-5
3.10 Zeilenoszillator 2-5
3.11 φ1-Regelung 2-5
3.12. φ2-Regelung 2-5
3.13. Supersandcastle SSC 2-6
3.14 Cut-Off-Einstellung 2-6
3.15 HDR-Endstufe 2-6
3.16 Vertikal-Ablenkung 2-6
3.17 Non-Interlace Kompensation bei Videotext 2-6
3.18 Koinzidenz 2-6

Abgleich 3-1

Platinenabbildungen und Schaltpläne .... 4-1... 4-18

Chassisplatte 4-1
Oszillogramme 4-7
Gesamtschaltplan 4-9
Bildrohrplatte 29305-022.16 4-14
Bildrohrplatte 29305-022.14/.15 4-16
Prozessorplatte 4-18

Ersatzteilliste .... 5-1... 5-4

(GB)

Table of Contents

Page

General Section .... 1-1... 1-14

Technical Data 1-3
Module List 1-5
Safety Advice 1-5
Hints to the Components 1-5
Hints to the Oscillograms 1-6
Circuit Diagram Symbols 1-7
Service Instructions (T 51-720 text GB) 1-10
Special and Service Functions 1-13
Block Circuit Diagram 1-14

Descriptions .... 2-7... 2-12

1. Power Supply 2-7
2. System Control 2-8
3. TV Signal Processor TDA 8362 A 2-9
3.1 Overview 2-9
3.2 IF 2-9
3.3 CCVS-Signal 2-9
3.4 External CCVS Signal 2-9
3.5 Sound IF 2-10
3.6 Luminance and Chrominance Signal 2-10
3.7 SECAM Signal Path and Automatic PAL/SECAM Switching 2-10
3.8 RGB Signal Path 2-11
3.9 Generation of the Horizontal and Vertical Sync Signals 2-11
3.10 Line Oscillator 2-11
3.11 φ1-Phase Control 2-11
3.12. φ2-Phase Control 2-11
3.13. The Super Sandcastle SSC 2-12
3.14 Setting of the Cut-Off Voltage 2-12
3.15 HDR Output Stage 2-12
3.16 Field Deflection Stage 2-12
3.17 Non-Interlace Compensation with Teletext 2-12
3.18 Coincidence 2-12

Adjustments 3-2

Layout of the PCBs and Circuit Diagrams .... 4-1... 4-18

Chassis Board 4-1
Oscillograms 4-7
General Circuit Diagram 4-9
CRT Panel 29305-022.16 4-14
CRT Panel 29305-022.14/.15 4-16
Processing Board 4-18

Spare Parts List .... 5-1... 5-4

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Meßmittel

Regeltrenntrafo	Meß-/Wobbelsender
Farbgenerator	Oszilloskop
DC-Voltmeter	NF-Voltmeter
NF-Generator	Frequenzzähler

Beachten Sie bitte das Grundig Meßtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

Grundig electronics GmbH
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth/Bay.
Tel.0911/703-0
Telefax 0911/703-4479

General Part

Test Equipment / Aids

Variable isolating transformer	Test/Sweep Generator
Colour Generator	Oscilloscope
DC Voltmeter	AF Voltmeter
AF Generator	Frequency counter

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

Grundig electronics GmbH
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth/Bay.
Tel.0911/703-0
Telefax 0911/703-4479

Technische Daten / Technical Data

	P 37-066/5	**P 37-071**	**P 37-071 GB**	**P 37-731 text**	**P 37-731 text GB**	**P 45-731 text**
Bildröhre / Picture Tube						
Sichtbares Bild Visible picture	34cm	34cm	34cm	34cm	34cm	41cm
Bildschirmdiagonale Screen diagonale	37cm (14") Tinted glass	37cm (14") Tinted glass	37cm (14") Tinted glass	37cm (14") Tinted glass	37cm (14") Tinted glass	45cm (17") Black planar
Ablenkwinkel Deflection angle	90°	90°	90°	90°	90°	90°
Bildwechselfrequenz Vertical frequency	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
Elektronik / Electronic						
Programmspeicherplätze Programme positions	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV
AV-Auswertung AV evaluation	auf jeden Programmplatz programmierbar / programmable for every programme position					
Kabeltuner für Hyperband (8MHz) Cable tuner for hyperband (8MHz)	ja/ yes	ja/ yes	nur UHF/ UHF only	ja/ yes	nur UHF/ UHF only	ja/ yes
TV-Normen TV standards	PAL, SECAM, NTSC 4.43MHz B/G, D/K/K'	PAL/ B/G	PAL/ I	PAL/ B/G	PAL/ I	PAL/ B/G
Videotext Teletext	-	-	-	1-Seiten Text 1-pages text	1-Seiten Text 1-pages text	1-Seiten Text 1-pages text
Musikleistung Music power	2W	2W	2W	2W	2W	2W
Anschlüsse Rückwand / Connections Rear Panel						
Euro AV (schwarz/black)	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired
Netzteil / Mains Stage						
Netzspannung (Regelbereich) Mains voltage (variable)	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V
Netzfrequenz Mains frequency	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Leistungsaufnahme Power consumption	ca. 38W	ca. 38W	ca. 38W	ca. 38W	ca. 38W	ca. 50W
Standby	ca. 9W	ca. 9W	ca. 9W	ca. 9W	ca. 9W	ca. 10W

Technische Daten / Technical Data

	T 51-071	T 51-720 text	T 51-720 text GB	T 51-731 text	T 51-732/5 text	T 55-731 text	T 55-731 text GB	T 55-732/5 text	T 55-733/5 text
Bildröhre / Picture Tube									
Sichtbares Bild Visible picture	48cm	48cm	48cm	48cm	48cm	51cm	51cm	51cm	51cm
Bildschirmdiagonale *Screen diagonale*	51cm (20") Black Matrix small neck	51cm (20") Black Matrix small neck	51cm (20") Black Matrix small neck	51cm (20") Black Matrix small neck	51cm (20") Black Matrix small neck	55cm (21") Black Matrix small neck	55cm (21") Black Matrix small neck	55cm (21") Black Matrix small neck	51cm (20") Black Matrix small neck
Ablenkwinkel Deflection angle	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
Bildwechselfrequenz Vertical frequency	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
Elektronik / Electronic									
Programmspeicherplätze *Programme positions*	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV
AV-Auswertung AV evaluation	auf jeden Programmplatz programmierbar / programmable for every programme position								
Kabeltuner für Hyperband (8MHz) Cable tuner for hyperband (8MHz)	ja/ yes	ja/ yes	nur UHF/ UHF only	ja/ yes	ja/ yes	ja/ yes	nur UHF/ UHF only	ja/ yes	ja/ yes
TV-Normen TV standards	PAL/ B/G	PAL/ B/G	PAL/ I	PAL/ B/G	PAL, SECAM, NTSC 4.43MHz B/G, D/K/K'	PAL/ B/G	PAL/ I	PAL, SECAM, NTSC 4.43MHz B/G, D/K/K'	PAL, SECAM, NTSC 4.43MHz B/G, D/K/K'
Videotext Teletext	–	1-Seiten Text 1-pages text	1-Seiten Text 1-pages text	1-Seiten Text 1-pages text	1-Seiten Text 1-pages text	1-Seiten Text 1-pages text	1-Seiten Text 1-pages text	1-Seiten Text 1-pages text	1-Seiten Text 1-pages text
Musikleistung Music power	2W	2W	2W	2W	2W	2W	2W	2W	2W
Anschlüsse Rückwand / Connections Rear Panel									
Euro AV (schwarz/black)	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired
Netzteil / Mains Stage									
Netzspannung (Regelbereich) Mains voltage (variable)	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V
Netzfrequenz Mains frequency	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Leistungsaufnahme Power consumption	ca. 55W	ca. 55W	ca. 55W	ca. 55W	ca. 55W	ca. 55W	ca. 55W	ca. 55W	ca. 55W
Standby	ca. 10W	ca. 10W	ca. 10W	ca. 10W	ca. 10W	ca. 10W	ca. 10W	ca. 10W	ca. 10W

Modulübersicht / Module List

Gerät Unit	Chassis	Tuner	BR-Platte CRT Panel	Prozessorplatte Processor Board	Fernbedienung Remote Control
P 37-066/5	29704-002.24	8140-601-610	29305-022.14	29305-119.28	29642-062.01
P 37-071	29704-002.21	8140-601-610	29305-022.14	29305-119.28	29642-062.01
P 37-071 GB	29704-002.22	8140-601-611	29305-022.14	29305-119.28	29642-062.01
P 37-731 text	29704-002.05/.06	8140-601-610	29305-022.14	29305-119.28	29642-062.01
P 37-731 text GB	29704-002.08/.09	8140-601-611	29305-022.14	29305-119.28	29642-062.01
P 45-731 text	29704-002.01	8140-601-610	29305-022.15	29305-119.28	29642-062.01
T 51-071	29704-002.12	8140-601-610	29305-022.16	29305-119.28	29642-062.01
T 51-720 text	29704-002.04	8140-601-610	29305-022.16	29305-119.28	29642-062.01
T 51-720 text GB	29704-002.03	8140-601-611	29305-022.16	29305-119.28	29642-062.01
T 51-731 text	29704-002.04	8140-601-610	29305-022.16	29305-119.28	29642-062.01
T 51-732/5 text	29704-002.14	8140-601-610	29305-022.16	29305-119.30	29642-063.01
T 55-731 text	29704-002.07	8140-601-610	29305-022.16	29305-119.28	29642-062.01
T 55-731 FT/GB	29704-002.18	8140-601-611	29305-022.16	29305-119.28	29642-062.01
T 55-732/5 text	29704-002.16	8140-601-610	29305-022.16	29305-119.28	29642-062.01
T 55-733/5 text	29704-002.17	8140-601-610	29305-022.16	29305-119.28	29642-062.01

Sicherheits-Hinweis

Die in den Fernsehgeräten auftretende Röntgenstrahlung entspricht den Bestimmungen der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt vom 8. Januar 1987.
Die Hochspannung für die Bildröhre und die damit auftretende Röntgenstrahlung ist abhängig von der exakten Einstellung der Netzteilspannung +A.
Nach jeder Reparatur im Netzteil oder in der Horizontalablenkung ist die Hochspannung zu messen und ggf. einzustellen.
Schutzschaltungen im Gerät dürfen nur kurzzeitig außer Betrieb gesetzt werden, um Folgeschäden am Chassis oder an der Bildröhre zu vermeiden.
Beim Austausch der Bildröhre dürfen nur die in den Ersatzteillisten vorgeschriebenen Typen verwendet werden.

Safety Advice

The X-radiation developing in the sets conforms to the X-radiation Regulations (January 8, 1987), issued by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt (federal physiotechnical institution).
The high tension for the picture tube and thus the developing X-radiation depends on the precise adjustment of the +A power supply.
After every repair of the power supply unit or the horizontal deflection stage it is imperative that the EHT for the picture tube is checked and re-adjusted if necessary.
To avoid consequential damages to the chassis or the picture tube the integrated protective circuits are allowed to be put out of operation only for a short time.
When replacing the picture tube use only the types specified in the spare parts lists.

Hinweise zu den Bauteilen / Hints to Components / Istruzioni sui Componenti / Observaciones sobre los Componentes / Precautions a observer

Metallschichtwiderstände
Metal film resistors
Resistenza a strato metallico
Resistencia de capa metálica
Film métallique

DIN 0204
DIN 0414
DIN 0207

Kohleschichtwiderstände
Carbon film resistors
Resistenza a strato di carbone
Resistencia de capa de carbón
Film carbonique

DIN 0204
DIN 0414
DIN 0207
DIN 0617

Metalloxidwiderstand
Metal oxid resistor
Resistenza ad ossido metallico
Resistencia de óxido metálico
Métaloxide

Schwer entflammbarer Widerstand
Flame resistant resistor
Resistenza anti-infiammabile
Resistencia ininflamable
Ininflammable

SI-R
SI-R
Sicherungswiderstand
Fuse resistor
Resistenza di sicurezza
Resistencia con resorte de seguridad
Rés. fusible

Drahtwiderstand m. Wattangabe
Wire wound resistor w. wattage
Resistenza a filo
Resistencia bobinada (Disipación)
Bobinée avec ind. puissance

NTC
Heißleiter / NTC resistor
Termistore NTC / Resistencia CNT
Varistor (CTN)

PTC
Kaltleiter / PTC resistor
Termistore PTC / Resistencia CPT
Varistor (CTP)

K
Keramikkondensator
Ceramic capacitor
Condensatore ceramico
Condensador cerámico
Céramique

Kondensator, Capacitor
Condensatore, Condensador
Condensador, 250 V=

Kondensator, Capacitor
Condensatore, Condensador
Condensador, 630 V=

Elektrolytkondensator
Electrolytic capacitor
Condensatore elettrolitico
Condensador electrolitico
Electrolytique

T
Tantal-Elektrolytkondensator
Tantalum electrolytic capacitor
Condensatore elettro. al tantalio
Condensador de tantalio
Tantale

bipolarer Elektrolytkondensator
bipolar electrolytic capacitor
Condensatore elettrolitico bipolare
Condensador electrolitico bipolar
Electrolytique bipolaisé

Kondensator, Capacitor
Condensatore, Condensador
Condensador, 400 V=

Kondensator, Capacitor
Condensatore, Condensador
Condensador, 1000 V=

Hinweise zu den Oszillogrammen / Hints to the Oscillograms / Note relative agli Oscillogr./ Indications pour les Oscillogrammes / Observaciones con respecto a los Oscilogramas

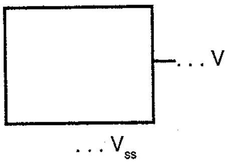
D GB I F E

Die Spannungswerte an den Oszillogrammen entsprechen Näherungswerten!
The voltages indicated in the oscillograms are approximates!

I valori delle tensioni indicati sugli oscillogrammi sono approssimativi !

Les valeurs de tension indiquées pour les oscillogrammes sont des valeurs approximatives!

Los valores de tensión en los oscilogramas son aproximados!



. . . V	Gleichspannungswert / DC voltage / Valore tensione continua / Tension continue / Valor de tensión continua
. . . V_{ss}	Spitze-Spitze - Wert / Peak to peak value / Valore picco-picco / Crête-crête / Valor pico a pico
. . . ms/cm	Zeitbasis des Oszilloskops / Time base of the oscilloscope / Base del tempo dell´oscilloscopio / Base de temps de l´oscilloscope/ Base de tiempo del oscilocopio
. . . Hz	Frequenz / Frequency / Frequenza / Fréquence / Frecuencia

D

Servicehinweis

Chassisausbau
Bevor Sie die Chassis-Verbindungsleitungen lösen, muß die Leitungsverlegung zu den einzelnen Baugruppen wie Netzschalterplatte, Bedieneinheit, Bildrohrplatte, Ablenkeinheit oder Lautsprecher beachtet werden.
Nach erfolgter Reparatur ist es notwendig, die Leitungsführung wieder in den werksseitigen Zustand zu versetzen, um evtl. spätere Ausfälle oder Störungen zu vermeiden.

Netzkabel
Diese Geräte dürfen nur mit dem Original-Netzanschlußkabel mit integrierter Entstördrossel betrieben werden. Dieses Netzkabel verhindert Störungen aus dem Netz und ist Bestandteil der Gerätezulassung. Im Ersatzfall bestellen Sie bitte ausschließlich das Netzkabel laut Ersatzteilliste.

GB

Service Note

Disassembly of the chassis
Before disconnecting the chassis connecting leads observe the way they are routed to the individual assemblies like the mains switch panel, keyboard control panel, picture tube panel, deflection unit or loudspeaker.
On completion of the repairs the leads must be laid out as originally fitted at the factory to avoid later failures or disturbances.

Mains cable
The TV receiver must only be operated with an original mains connecting cable with an interference suppressor choke integrated in the mains plug.This mains cable prevents interference from the mains supply and is part of the product approval. For replacement please order exclusively the mains connecting cable specified in the spare parts list.

F

Information pour la maintenance

Dèmontage de chassis
Avant de défaire les connecteurs du châssis princip, il y a lieu de repérer auparavant les liaisons correspondant à chaque platine comme par exemple le C.I. Inter secteur, le C.I. Commande, le C.I. Tube, le bloc déviation ou les haut-parleurs.
A la fin de l'intervention, les connexions doivent être remises dans leur position d'origine afin d'éviter par après d'éventuelles défaillances ou perturbations.

Cable dereseau
Ces appareils ne peuvent être utilisés qu ' avec un cable de connecion original de réseau avec bobine antiparasite intégré dans la fiche de secteur. Ce câble de réseau empêche des perturbations de réseau et est partie de l'autorisation d'appareil. Si nécessaire commandez uniquement le cable de réseau selon la liste de pièces détachées.

I

Nota di servizio

Smontaggio del telaio
Prima di sfilare i cavi di collegamneto col telaio è necessario osservare la disposizione originaria degli stessi verso le singole parti come la piastra alimentazione, l'unità comandi, la piastra cinescopio, il giogo o l'altoparlante.
Dopo la riparazione è necessario che gli ancoraggi e le guide garantiscano la disposizione dei cavi analogamente a quella data in fabrica e ciò per evitare disturbi o danni nel tempo.

Cavo rete
Gli apperechi devono essere messi in funzioni solo con il cavo originale il colle gamento di rete e la sua spina di rete deve essere munita di una bombina d´induttanza. In causa di sostituzione ordinate solo il cavo di alimentatore che corrésponde alla lista degli accessori.

E

Nota de servicio

Desmontaje del chassis
Antes de desconectar las conecciones del Chassis hay que observar la dirección de dichas conecciones a los distintos grupos de construcción como la placa de conmutación de red, unidad de control, placa del zócalo del tubo de imagen, unidad de deflección o altavoces.
Después de haber realizado la reparación y para evitar fallos o pertubaciones posteriores es necesario reponer las conecciones tal como fueron instaladas originalmente en fabrica.

Cable de red
El aparato solo se puede usar con el cable de red original con choque antiparásito integrado en el enchufe de red. Este cable de red evita perturbaciones de la red y es parte de la autorización del aparato. En caso necesario puede pedir el cable de red según lista de piezas de repuestos.

(D) Schaltplansymbole (GB) Circuit Diagram Symbols (F) Symboles schéma

(I) Simboli sullo schema (E) Simbolos en los esquemas

Netzs.	NUR WENN NETZSCHALTER BESTUECKT ONLY IF MAINS SWITCH IS FITTED SEUL.SI INTERR.SECTEUR EST MONTE SOLO QUANDO L'INTERR.DI RETE E' MONTATO SOLO CUANDO EL INTERR. DE RED ESTA' EQUIPADO
~~Netzs.~~	ENTFAELLT WENN NETZSCHALTER BESTUECKT NOT FITTED IF MAINS SWITCH IS FITTED N' EXISTE PAS SI INTERR.SECTEUR EST MONTE MANCA QUANDO L'INTERR.DI RETE E' MONTATO NO EXISTE CUANDO EL INTERR.DE RED ESTA' EQUIPADO
IR	NUR WENN IR- EMPFAENGER BESTUECKT ONLY IF IR RECEIVER IS FITTED SEUL.SI RECEPTEUR IR EST MONTE SOLO QUANDO IL RICEVITORE IR E' MONTATO SOLO CUANDO EL RECEPTOR IR ESTA EQUIPADO
~~IR~~	ENTFAELLT WENN IR-EMPFAENGER BESTUECKT NOT FITTED IF IR RECEIVER IS FITTED N'EXISTE PAS SI REC.IR EST MONTE MANCA QUANDO L'INTERR.DI RETE E' MONTATO NO EXISTE CUANDO EL RECEPTOR IR ESTA EQUIPADO
KH	NUR WENN KH-BUCHSE BESTUECKT ONLY WITH HEADPHONE SOCKET IS FITTED SEUL.SI DOUILLE ECOUTEUR EST MONTE SOLO QUANDO E' MONTATA LA PRESA CUFFIA SOLO CUANDO EL ENCHUFE DE AURIC.ESTA EQUIPADO
~~KH~~	ENTFAELLT WENN KH-BUCHSE BESTUECKT NOT FITTED IF HEADPHONE SOCKET IS FITTED N'EXISTE PAS SI DOUILLE EC.EST MONTE MANCA QUANDO E' MONTATA LA PRESA CUFFIA NO EXISTE CUANDO EL ENCHUFE DE AURIC.ESTA EQUIPADO
NTSC	NUR BEI NTSC ONLY WITH NTSC SEUL.POUR NTSC SOLO CON NTSC SOLO CON NTSC
~~NTSC~~	ENTFAELLT BEI NTSC NOT FITTED ON NTSC N'EXISTE PAS POUR NTSC MANCA NELLA VERS. NTSC NO EXISTE CON NTSC
FR	NUR BEI FR ONLY WITH FR SEUL.POUR FR SOLO NELLA VERS.FR SOLO CON FR
~~FR~~	ENTFAELLT BEI FR NOT FITTED ON FR N'EXISTE PAS POUR FR MANCA NELLA VERS.FR NO EXISTE EN FR
OIRT	NUR BEI OITR ONLY WITH OIRT SEUL.POUR OIRT SOLO NELLA VERS.OIRT SOLO CON OIRT
~~OIRT~~	ENTFAELLT BEI OIRT NOT FITTED ON OIRT N'EXISTE PAS POUR OIRT MANCA NELLA VERS.OIRT NO EXISTE EN OIRT
37cm	NUR BEI 37CM ONLY WITH 37CM SEUL.POUR 37CM SOLO NELLA VERS.37CM SOLO CON 37CM
~~37cm~~	ENTFAELLT BEI 37CM NOT FITTED ON 37CM N'EXISTE PAS POUR 37CM MANCA NELLA VERS.37CM NO EXISTE EN 37CM
FR/OIRT	NUR BEI FR/OIRT ONLY WITH FR/OIRT SEUL.POUR FR/OIRT SOLO NELLA VERS.FR/OIRT SOLO CON FR/OIRT
~~FR/OIRT~~	ENTFAELLT BEI FR/OIRT NOT FITTED ON FR/OIRT N'EXISTE PAS POUR FR/OIRT MANCA NELLA VERS.FR/OIRT NO EXISTE EN FR/OIRT
GB	NUR BEI GB ONLY WITH GB SEUL.POUR GB SOLO NELLA VERS.GB SOLO CON GB

~~GB~~	ENTFAELLT BEI GB NOT FITTED ON GB N'EXISTE PAS POUR GB MANCA NELLA VERS.GB NO EXISTE EN GB
TEXT	NUR BEI TEXT NOT FITTED ON TELETEXTE SEUL.POUR TELETEXTE SOLO NELLA VERS.TELEVIDEO SOLAM.CON TELETEXTO
~~TEXT~~	ENTFAELLT BEI TEXT NOT FITED ON TELETEXT N'EXISTE PAS POUR TELETEXTE MANCA NELLA VERS.TELEVIDEO NO EXISTE EN TELETEXTO
n.V.	NUR VORGESEHEN ONLY PROVIDED FOR PREVU SOLO PREVISTO SOLAM.PREVISTO
S-VHS	NUR BEI S-VHS ONLY WITH S-VHS SEUL.POUR S-VHS SOLO NELLA VERS.S-VHS SOLAM.CON S-VHS
~~S-VHS~~	ENTFAELLT BEI S-VHS NOT FITTED ON S-VHS N'EXISTE PAS POUR S-VHS MANCA NELLA VERS.S-VHS NO EXISTE EN S-VHS
INL	NUR BEI PAL BG ONLY WITH PAL BG SEUL.POUR PAL BG SOLO NELLA VERS.PAL BG SOLAM.CON PAL BG
~~INL~~	ENTFAELLT BEI PAL BG NOT FITTED ON PAL BG N'EXISTE PAS POUR PAL BG MANCA NELLA VERS.PAL BG NO EXISTE EN PAL BG
MULTI	NUR BEI MULTI ONLY WITH MULTI SEUL.POUR MULTI SOLO NELLA VERS.MULTI SOLO CON MULTI
MULTI	ENTFAELLT BEI MULTI NOT FITTED ON MULTI N'EXISTE PAS POUR MULTI MANCA NELLA VERS.MULTI NO EXISTE EN MULTI
--> Netzs	ZUR NETZSCHALTERPL. TO MAINS SWITCH BOARD VERS C.I.INTERR.SECTEUR ALLA PIASTRA INTERR.DI RETE A LA PLACA INTERRUPTOR DE RED
--> BED	ZUR BED.EINHEIT TO CONTROL UNIT VERS L'UNITE DE COMANDE ALL'UNITA DI COMANDO A LA UNIDAD DE MANDO
--> BED/NS	ZUR BED.-EINHEIT ODER NETZSCHALTERPLATTE TO CONTROL UNIT / MAINS SWITCH PANEL VERS L'UNITE DE COMANDE/C.I.INTERR. SECTEUR ALL' UNITA DI COMANDO / PIASTRA INTERR.DI RETE A LA UNIDAD DE MANDO / PLACA INTERR.DE RED
--> BR	ZUR BILDROHRPLATTE TO CRT BASE VERS C.I. TUBE CATHODIQUE ALLA PIASTRA CINESCOPIO A LA PLACA-ZOCALO TRC
--> Abst.	ZUM ABSTIMM-BAUSTEIN TO TUNING MODULE VERS MOD.DE SYNTH. AL MOD.DI SINTONIA AL MOD.DE SINTONIA
--> Chass	ZUM CHASSIS TO CHASSIS VERS CHASSIS AL TELAIO AL CHASIS

Hinweis:

Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung T 55-731 text. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Sachnummer Sie in der entsprechenden Ersatzteilliste finden.

Programmplätze belegen

1. Möglichkeit

☐ ATS-Suchlauf (Auto Tuning System)

Der ATS-Programme-Suchlauf tastet den gesamten Empfangsbereich ab und speichert alle gefundenen Programme automatisch.

Vorgehensweise:

1 Gerät mit einer der Tasten **1 ... 9** aus Bereitschaft einschalten.

2 Taste **PC/AUX** ca 4 sec. drücken bis das ATS-Menü erscheint.

3 Suchlauf mit Taste **OK** starten.

Der Suchlauf-Vorgang kann über eine Minute dauern.
Die Geräteeinstellung ist nun abgeschlossen.
Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Fernsehen.

Wenn Ihnen die automatische Programmplatz-Belegung nicht zusagt, können Sie die auf den Programmplätzen gespeicherten Programme nach Ihren Wünschen austauschen (umschichten).

☐ Die Dialogzeile als Bedienhilfe

In der Zeile am unteren Bildrand der Menü-Einblendungen sehen Sie mit welchen Tasten der Fernbedienung Veränderungen vorgenommen werden können.

⚠ Die Zeichen ›, ‹, ⌄, ⌃ am Bildschirm sind Symbole für folgende Tasten der Fernbedienung:

⌄, ⌃	= Tasten **P-** und **P+**	Bewegen des farbigen Balkens (Cursor) nach unten/oben; bzw. Funktionsanwahl.
›, ‹	= Tasten – ◄ und + ►	Bewegen des farbigen Balkens (Cursor) nach links/rechts; bzw. Funktionsauswahl.

In den Texten werden anstelle der Symbole die Tasten der Fernbedienung abgebildet.

☐ Programmplätze austauschen

Beispiel: Das Programm von Programmplatz 5 soll auf Programmplatz 2.

1 Programmplatz 2 anwählen.

2 Taste **i** und danach **OK** drücken. Das Programm-Menü blendet sich ein.

D 8

Programmplätze belegen

D 8

3 Unter »**PR**« neuen Programmplatz 05 mit den Tasten **1...9** eingeben.

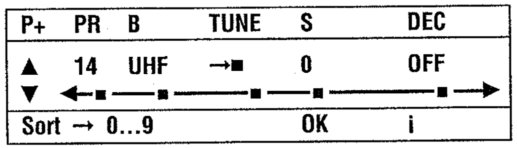
4 Taste **OK** drücken. Der Vorgang ist abgeschlossen.

5 Mit Taste **i** zurück zum Fernsehbetrieb.

2. Möglichkeit

☐ Programmplätze manuell belegen

1 Taste **i** und danach **OK** drücken. Das Programm-Menü blendet sich ein.



P+	PR	B	TUNE	S	DEC
▲ ▼	14	UHF	→■	0	OFF
Sort → 0...9				OK	i

Die Dialogzeile

Mit Taste – ◄ oder + ► gewünschte Position wählen.

2 Unter »**PR**« mit **P+/P-** zu belegenden Programmplatz wählen.

»**B**« Bandwahl zwischen VHF1 (C2 - C4, S1 - S10), VHF3 (C5-C12, S11-S39), UHF (S40-S41, C21-C69) und ----.
C = Kanal, S= Sonderkanal.

Wird auf einen Programmplatz unter »B« ---- gewählt, können mit den Tasten **P+** und **P-** alle nachfolgenden Programmplätze nicht mehr angewählt werden.

" »**TUNE**« Taste **P+** oder **P–** drücken, das Menü des manuellen Suchlaufes wird eingeblendet.

Wird eine der Tasten – ◄ oder + ► gedrückt gehalten, startet der Suchlauf. Der Suchlauf stoppt bei jedem Programm, das Sie empfangen können. Ist Feinabstimmen (Programmplätze 1-20) notwendig, dannTaste – ◄ oder + ► kurz drücken und damit besten Bild- und Toneindruck wählen.

Mit Taste **i** zurück zum Programm-Menü.

" »**S**« Standard (Fernsehnorm) kann nicht verändert werden.

" »**DEC**« Wird auf diesen Programmplatz ein verschlüsseltes Programm gelegt und ein entsprechender Descrambler (Decoder) angeschlossen, dann ist »**ON**« zu wählen.

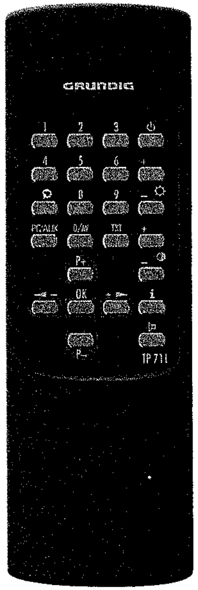
3 Mit Taste **OK** die veränderten Werte speichern.

4 Zurückschalten ins TV-Programm mit Taste **i**.

Die Fernbedienung

Die Tasten der Fernbedienung

0/AV...9	Programmplatz (auch AV) wählen; Gerät aus Bereitschaft einschalten.
⏻	In Bereitschaft schalten.
☼	Helligkeit ändern.
TXT	Videotext ein/aus.
◑	Farbkontrast ändern.
i	Programmplatz-Nummer ein-/ausblenden. Videotext-Übersicht ein-/ausblenden.
🔇	Ton ein/aus (stummschalten).
P+, P–	Programmplätze wählen; Cursor (Schreibmarke) bewegen.
P+	Gerät aus Bereitschaft einschalten.
OK	Ändern und aktivieren verschiedener Funktionen.
◄ – + ►	Lautstärke; Cursor (Schreibmarke) bewegen.
PC/AUX	Vorwahltaste für verschiedene Funktionen. Taste 4 Sekunden gedrückt halten um ATS aufzurufen.



Weitere Funktionen

S/W Kontrast ändern: PC/AUX drücken, dann mit + ☼ – verändern.

Sleep Timer (Ausschaltzeit 01...99 Min.) eingeben:
PC/AUX drücken und danach **TXT**. Mit den Zifferntasten **0...9** Ausschaltzeit eingeben.

⚠ Jeder veränderte Wert (Lautstärke usw.) wird nach ca. 8 Sekunden gespeichert.

⚠ Drücken der Taste **PC/AUX** und danach **OK** schaltet wieder auf werkseitige Einstellungen.

⚠ Tint hat bei diesem Gerät keine Funktion.

Anschlußmöglichkeiten

Videorecorder, Satelliten-Receiver oder Decoder (Descrambler)

Anschließen

1 Mit einem AV-Kabel an die Buchse AV (Geräterückseite) anschließen.

Bedienen des jeweils angeschlossenen Gerätes

1 Wiedergabe des Video-Recorders starten, bzw. SAT-Receiver einschalten.
Beachten Sie bei Anschluß eines Decoders (Descrambler) das Kapitel auf Seite 4 »Programmplätze manuell belegen«.
Im Menü muß beim entsprechenden Programmplatz unter »**DEC**« das Kürzel »**ON**« eingestellt sein.

Anschließen mehrerer Zusatzgeräte

- Bei Fernsehempfang über Kabel:
  Descrambler ⟶ Videorecorder ⟶ Fernsehgerät
- Bei Fernseh-Satellitenempfang:
  Descrambler ⟶ Satelliten-Receiver ⟶ Fernsehgerät

⚠ Das Gerät entspricht den VDE-Sicherheitsbestimmungen und den Vorschriften der Deutschen Bundespost (Zulassungs-Zeichen siehe Typenaufkleber auf der Geräterückseite), ferner der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen. Die Röntgenstrahlung – verursacht durch die Bildröhre – ist ausreichend abgeschirmt und darum völlig ungefährlich. Beschleunigungsspannung max. 25kV/mittlerer Strahlstrom 1mA.
Unsachgemäße Eingriffe, insbesondere Verändern der Hochspannung oder Einbau eines anderen Bildröhrentyps, können dazu führen, daß Röntgenstrahlung in erheblicher Stärke auftritt. So veränderte Geräte entsprechen nicht mehr dieser Zulassung und dürfen nicht betrieben werden.

220-240V, 50/60Hz (Regelbereich des Netzteils 165 – 265V)
Aufnahme ca. 55 W; in Bereitschaft 10 W.
Tonendstufe: 2 W Musikleistung (1 W Sinus).
Das Netzkabel ist im Gerät steckbar ausgeführt. Für Ersatzzwecke geben Sie bitte bei der Kundendienststelle die Bestell-Nr.: 8290-991-307 an.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Note:

This chapter contains excerpts from the operating instructions

T 51-720 text GB. For further particulars please refer to the appropriate user instructions the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.

Assigning Programme Positions

1st possibility

The Automatic Tuning System ATS

This automatic tuning system scans the entire reception range and automatically stores all found programmes.

How to proceed:

1 Switch the TV set on from standby with one of the buttons **1...9**.

2 Press the **PC/AUX** button for approx. 4 sec. until the ATS menu appears.

3 Start the tuning system with the **OK** button.

The station search procedure may last one minute and longer.
When the station search is completed, the televsion is ready for operation.
Have a good time with your new television set!

If you are not satisfied with the automatic assignment of the programme positions, you can change the order of the programmes stored in the station positions according to your personal preferences.

The dialogue line as user's guide

The line which is displayed at the bottom of the menus shows you which buttons on the remote control handset are to be used to change settings.

⚠ The ›, ‹, ⌄, ⌃ signs on the picture screen are symbols for the following buttons on the remote control handset:

⌄, ⌃	= **P-** and **P+** buttons	Cursor movement up/down and function selection.
›, ‹	= ◄– and +► buttons	Cursor movement to the left/right and function selection.

In the following text, the illustrations of the buttons instead of the symbols will be shown.

Exchanging programme positions

Example: The channel stored in programme position 2 is to be moved to programme position 5.

1 Select programme position 2.

2 Press the **i** and then the **OK** button. The programme menu is displayed.

3 Under **"PR"**, enter the new programme position 05 with the buttons **1...9**.

4 Press the **OK** button. The procedure is completed.

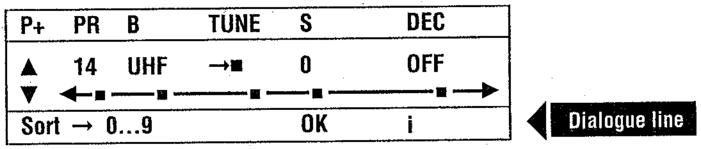
5 Press the **i** button to return to TV mode.

Assigning Programme Positions

2nd possibility

Assigning programme positions manually

1 Pres the **i** and then the **OK** button. The programme menu is displayed.


P+ PR B TUNE S DEC
▲ 14 UHF →■ 0 OFF
▼ ←■——■——■——■——■→
Sort → 0...9 OK i

Dialogue line

Use the **–** ◄ or **+** ► button to select the desired menu item.

2 Under **"PR"** select the programme position to be assigned with the **P+/P-** button.

"B" Selct the band UHF (C21-C69) or ----.
If ---- is selected under "B", the following programme positions can no longer be selected using the **P+** and **P-** buttons.

" **"TUNE"** Press the **P+** or **P–** button to display the manual search menu.

Press and hold down the **–** ◄ or **+** ► button to start the search. The search stops at each programme which can be received. If finetuning is necessary (programme positions 1-20), briefly press the **–** ◄ or **+** ► button until the best picture and sound quality is obtained.

Press the **i** button to return to the programme menu.

" **"S"** The televsion standard (norm) cannot be changed.

" **"DEC"** If an encoded programme is assigned to this programme position and an appropriate descrambler (decoder) is connected, then select **"ON"**.

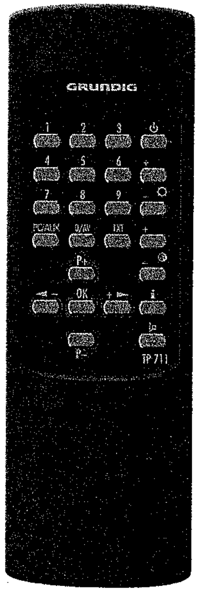
3 Press the **OK** button to store the modified settings.

4 Press the **i** button to return to the TV picture.

The Remote Control Handset

The remote control buttons

0/AV...9	Select programme pos. (also AV); switch on from standby..
⏻	Switch to standby.
☼	Brightness.
TXT	Teletext on/off.
◑	Colour contrast.
i	Display/suppress programme position number Display/suppress Teletext overview.
🔇	Sound on/off (mute).
P+, P–	Select programme positions; move cursor.
P+	Switch on from standby.
OK	Change and activate certain functions.
◄ – + ►	Volume; move cursor.
PC/AUX	Preselect button for various functions. Press and hold down 4 seconds to call up ATS.



Further functions

Change b/w contrast: Press the **PC/AUX** button then change the contrast using the + ☼ – button.

Programme Sleep Timer (switch-off delay 01...99 min.):
Press the **PC/AUX** and then the **TXT** button. Use the **0...9** buttons to enter the switch-off delay.

⚠ Every changed value (volume, etc.) is stored after approx. 8 sec.

⚠ Pressing **PC/AUX** and then **OK** recovers the factory presettings.

⚠ Tint has no function on this set.

Connection Possibilities

Connecting a video recorder, satellite receiver or decoder (descrambler)

Connection

1 Connect with an AV cable to the AV socket at the back of the set.

Operating the connected unit

1 Start playback on the video recorder or switch on the SAT receiver. When connecting a decoder, observe the chapter "Assigning programme positions manually" on page 4.
In the menu, "**ON**" must be selected under "**DEC**" for the programme position concerned.

Connecting several external units

- For TV reception via a cable system:
  Descrambler → Video recorder → TV receiver
- For satellite TV reception:
  Descrambler → Satellite receiver → TV receiver

⚠ This unit conforms to VDE safety regulations and directives of the Deutsche Bundespost (German Federal Post Office; see certification mark on the type sticker on the rear of the unit), as well as all relevant ordinances governing X-ray emissions. The picture tube, which emits X-rays, is sufficiently shielded and therefore represents no danger. Accelerating voltage is max. 25 kV with a mean beam current of 1 mA.
Unauthorized tampering with the unit, in particular making adjustments to the high voltage system, or installing a different picture tube, can considerably increase X-ray emissions. Units so altered no longer conform to applicable safety regulations and may not be operated.

220-240V, 50/60Hz (power supply control range 165 – 265V)
Power consumption approx. 55 W; in standby 10 W.
Sound output: 2 W music power (1 W sine power).
The mains cable can be plugged into the set. If you need a replacement cable, order it at an after-sales service under the number 8290-991-307.

Subject to alterations. E. and O.E.

Sonder- und Servicefunktionen

1. Sonderfunktionen

1.1 Analogwertspeicherung

Eingestellte Analogwerte werden automatisch nach ca. 8 Sekunden oder durch Schalten in den Standby-Betrieb gespeichert.

1.2 Optimalwerte einstellen,

DurchTastendruck "PC/AUX" –> "OK" werden die Optimalwerte für Helligkeit, Kontrast, Farbstärke und Lautstärke eingestellt.

	Optimalwert	Maximalwert
Helligkeit	32	63
Farbkontrast	32	63
SW-Kontrast	50	63
Lautstärke	30	63

Nach Speicherung der Minimal-Lautstärke erscheint nach Netz- oder Standby ein der OSD Lautstärkebalken für ca. 8 Sekunden als optischer Hinweis.

1.3 ATS Start

Taste "P/C/AUX" ca. 4s gedrückt halten bis die Einblendung "ATS" (Auto Tuning System) erscheint, mit "OK" bestätigen.
Das ATS-System speichert das gefundene Sendersignal automatisch (Anzeige: Kanal und Finetuning)

1.4 Maximale Programmnummer (Umkehrpunkt):

Taste "**i**" –> "OK" drücken und die Bandwahl (B) auf einem beliebigen Programmplatz über das Programm-Menü auf "----" stellen. Mit "OK" bestätigen und Menü beenden. Dadurch können im Programm-Mode mit den Tasten "P+/P-" die nachfolgenden Programme nicht mehr fortgeschaltet werden. Liegt der Umkehrpunkt ≤ 10 ist nur eine einstellige Programmplatzanwahl möglich.

1.5 Service-Menü aufrufen bei aktiviertem "Hotel mode on"

Fernbedientaste "**i**" gedrückt halten und mit der Netztaste einschalten. Mit den Tasten "P+/P-" über das Menü "Hotel" anwählen und mit der Taste "◢ - oder + ◣" Anzeige auf "OFF" stellen.
Bei aktiviertem "Hotel mode" ist der Aufruf des Programm-Menüs mit der Taste "PC/AUX" nicht mehr möglich.

2. Einstellungen über das Service-Menü

2.1 Service-Menü aufrufen

Fernbedientaste "**i**" gedrückt halten und mit der Netztaste einschalten.

2.2 AGC Abgleich

Über das Servicemenü "AGC ALIGN" anwählen. Einstellbar mit den Tasten "◢ - / + ◣" zwischen den Werten 0...62.

2.3 OSD Position

Taste "**i**" auf der Fernbedienung gedrückt halten und mit dem Netzschalter einschalten. Über das Servicemenü "OSD" (V bzw. H) anwählen und mit den Tasten "◢ - / + ◣" die Menütafel in die Mitte stellen.

2.4 Hotel Mode aktivieren

Über das Servicemenü "Hotel ON" anwählen. Bei aktiviertem "Hotel mode" ist:

Der Aufruf des Programm-Menüs mit der Taste "**i**" –> "OK" nicht mehr möglich.

Die aktuelle eingestellte Lautstärke wird in diesem Mode als maximale Lautstärke gespeichert.

2.5 Decoder

Über das Servicemenü Decoder "ON" oder "OFF" schalten.
Decoder "ON":
Automatische Erkennung der Schaltspannung an Pin 8 der EURO-AV-Buchse (z.B. Descrambler-Betrieb bei Frankreichgeräten, oder ext. RGB-Betrieb für Italien).

2.6 Programmdauereinblendung

Zur Programmdauereinblendung die Taste "**i**" drücken. Nach ca. 8s erscheint die Programmanzeige kleiner.

3. Einstellungen über das AUX-Menü

3.1 AUX Übersicht

Kurzzeitiger Tastendruck der Fernbedientaste "PC/AUX" ruft das AUX–Menü auf.

3.2 Kontrastregelung aufrufen

AUX-Menü aufrufen und mit Taste " ☼ - / ☼ + " abstimmen.

3.3 Sleeptimer aufrufen

AUX-Menü aufrufen und mit der Taste "TXT" den Timer aktivieren. Mit den Zifferntasten der Fernbedienung gewünschte Abschaltzeit eingeben und mit Taste "**i**" Menü beenden.

3.4 Optimalwerte für Analogfunktionen

AUX-Menü aufrufen und Taste "OK" drücken. Die Optimalwerte sind nun aufgerufen.

3.5 ATS

AUX-Menü aufrufen und Taste "PC/AUX" ca. 4s gedrückt halten. Zum Starten die Taste "OK" drücken.

3.6 Tint bei NTSC

AUX-Menü aufrufen und mit Taste " ◐ - / ◐ + " abstimmen.

Special and Service Functions

1. Special Functions

1.1 Storing the Analog Values

The entered analog values are either stored automatically after approx. 8 seconds or when switching to standby mode.

1.2 Setting the Optimum Values

Pressing "PC/AUX" –> "OK" the television receiver is set to the optimum values stored for brightness, contrast, colour contrast and volume.

	Optimum	Maximum
Brightness	32	63
Colour contrast	32	63
BW contrast	50	63
Volume	30	63

Having stored the minimum volume level, the volume setting bar is indicated on the screen for approx. 8 seconds as an optical information when switching the power "on" or switching on from standby.

1.3 ATS Start

Press and hold the "P/C/AUX" button for approx. 4s until "ATS" (Auto Tuning System) is indicated and confirm with "OK".
The ATS system stores the found station signal automatically (display: channel and finetuning).

1.4 Maximum Programme Number (reversing point):

Press the "**i**" –> "OK" buttons and enter "----" under the frequency band selection option (B) at any programme position on the programme setting menu . Confirm with "OK" and leave the menu. As a result of this, programme selection in programme mode with the "P+/P-" buttons is limited to the numbers lower than this position. If the reversing point is ≤ 10 only one-place programme selection is possible.

1.5 Calling up the Service Menu at "Hotel mode on"

Press and hold button "**i**" on the remote control and switch on with the mains button. With the "P+/P-" button select the "Hotel" mode in the menu and set the indication to "OFF" using the "◢ - or + ◣" button. During the time the "Hotel mode" is active it is not possible to call up the programme setting menu with the "PC/AUX" button.

2. Settings via the Service Menu

2.1 Calling up the Service Menu

Press and hold button "**i**" on the remote control and switch on with the mains button.

2.2 AGC Alignment

Select "AGC ALIGN" in the Service Menu. Alignment is possible in range 0...62 with the "◢ - / + ◣" buttons.

2.3 OSD Position

Press and hold button "**i**" on the remote control and switch on with the mains button. Select "OSD" (V or H) in the Service Menu and with the "◢ - / + ◣" buttons position the menu table in the centre of the screen.

2.4 Activating the Hotel Mode

Select "Hotel ON" in the Service Menu. When the Hotel mode is activated:

it is no longer possible to call up the programme setting menu with the "**i**" –> "OK" buttons.

the currently set volume level is stored as the maximum level possible in this mode.

2.5 Decoder

Via the Service Menu switch the decoder "ON" or "OFF".
Decoder "ON":
Automatic identification of the switching voltage at Pin 8 of the EURO-AV socket (e.g. descrambler operation with TVs in French version, or external RGB mode for Italy).

2.6 Continuous Station Ident Indication

So that the programme name is displayed continuously on the screen press the "**i**" button. After about 8 seconds the programme is displayed in reduced size.

3. Settings via the AUX Menu

3.1 AUX Overview

The AUX menu is called up by pressing the "PC/AUX" remote control button quickly.

3.2 Calling up the Contrast Setting Option

Call up the AUX menu and adjust the contrast with " ☼ - / ☼ +" button.

3.3 Calling up the Sleeptimer

Call up the AUX menu and activate the timer with the "TXT" button. Enter the desired stop time with the numbered buttons on the remote control and leave the menu with button "**i**".

3.4 Optimum Values for Analog Functions

Call up the AUX menu and press "OK". The optimum values are now called up.

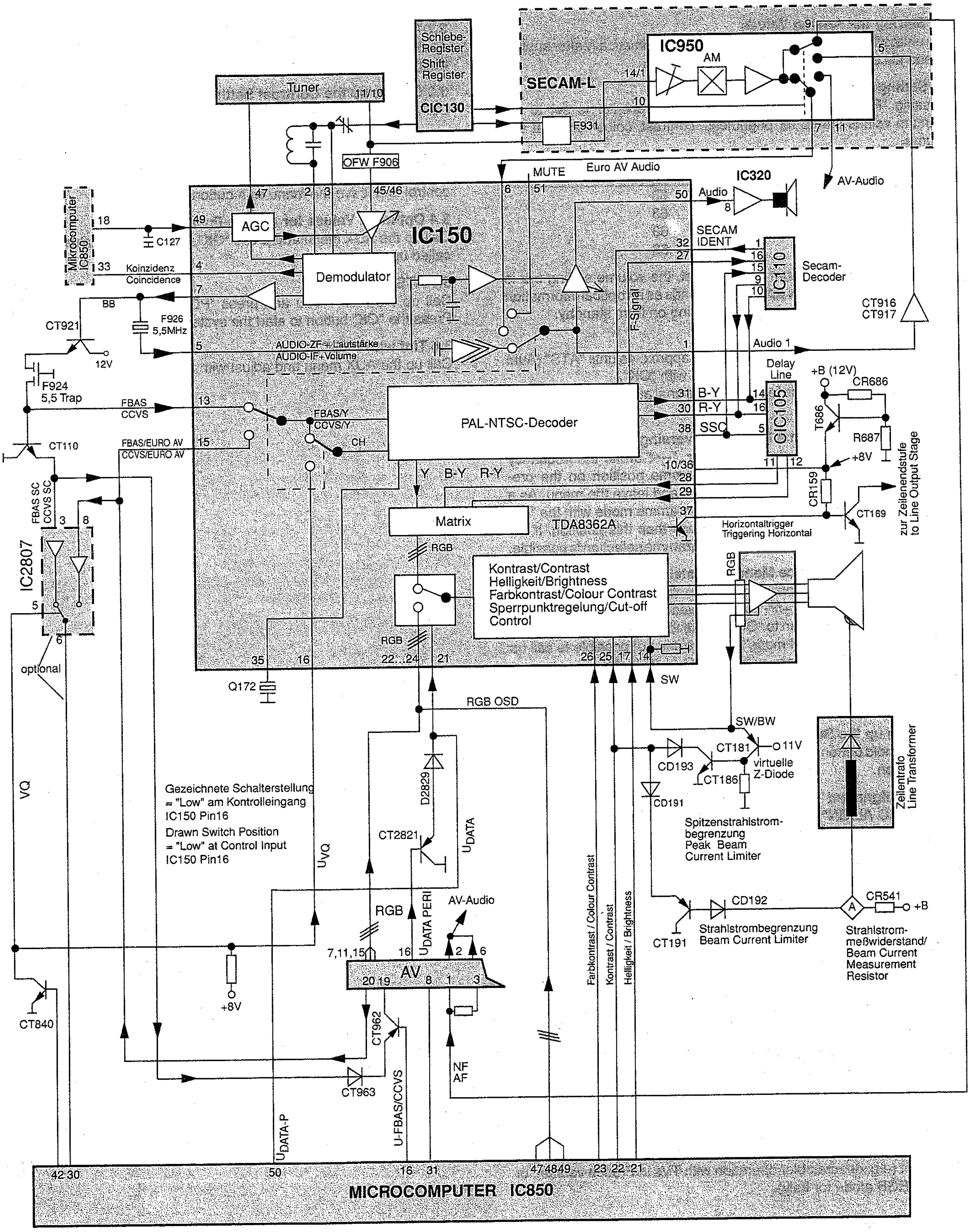
3.5 ATS

Call up the AUX menu and press "PC/AUX" for approximately 4s. Press the "OK" button to start the system.

3.6 Tint with NTSC

Call up the AUX menu and adjust with the button " ◑ - / ◑ + ".

Blockschaltbild / Block Circuit Diagram


Schiebe-Register
Shift Register
CIC130
Tuner
1
11/10
SECAM-L
IC950
AM
14/1
10
9
5
7
11
F931
AV-Audio
Euro AV Audio
MUTE
OFW F906
IC320
Audio
8
50
Mikrocomputer IC850
18
C127
33
Koinzidenz
Coincidence
47
2
3
45/46
6
51
49
AGC
IC150
4
Demodulator
SECAM IDENT
32
27
1
16
15
9
10
IC110
Secam-Decoder
CT916
CT917
7
BB
CT921
F926
5,5MHz
5
12V
AUDIO-ZF + Lautstärke
AUDIO-IF+Volume
F-Signal
Audio 1
F924
5,5 Trap
Delay Line
+B (12V)
CR686
FBAS
CCVS
13
FBAS/Y
CCVS/Y
PAL-NTSC-Decoder
31
B-Y
30
R-Y
38
SSC
14
16
5
CIC105
T686
R687
+8V
CT110
FBAS/EURO AV
CCVS/EURO AV
15
CH
11
12
10/36
28
29
37
Y
B-Y
R-Y
Matrix
TDA8362A
CR159
CT169
Horizontaltrigger
Triggering Horizontal
zur Zeilenendstufe
to Line Output Stage
FBAS SC
CCVS SC
3
8
IC2807
5
6
optional
RGB
Kontrast/Contrast
Helligkeit/Brightness
Farbkontrast/Colour Contrast
Sperrpunktregelung/Cut-off Control
RGB
35
16
22...24
21
26
25
17
14
SW
Q172
RGB OSD
SW/BW
CT181
11V
CD193
virtuelle Z-Diode
CT186
CD191
Zeilentrafo
Line Transformer
VQ
Gezeichnete Schalterstellung = "Low" am Kontrolleingang IC150 Pin16
Drawn Switch Position = "Low" at Control Input IC150 Pin16
D2829
CT2821
U_DATA
U_VQ
Spitzenstrahlstrom-begrenzung
Peak Beam Current Limiter
RGB
U_DATA PERI
AV-Audio
7,11,15
16
2
6
AV
20
19
8
1
3
+8V
Farbkontrast / Colour Contrast
Kontrast / Contrast
Helligkeit / Brightness
CD192
CR541
+B
A
CT191
Strahlstrombegrenzung
Beam Current Limiter
Strahlstrom-meßwiderstand/
Beam Current Measurement Resistor
CT840
CT962
NF
AF
CT963
U_DATA-P
U-FBAS/CCVS
42
30
50
16
31
47
48
49
23
22
21
MICROCOMPUTER IC850

Beschreibung

1. Netzteil

1.1 Prinzipschaltung

Sperrwandler können subharmonische Schwingungen aufweisen wenn sie mit einem Arbeitstakt > 50% bei kontinuierlichem Induktionsstrom betrieben werden. Diese Instabilität ist unabhängig von den Eigenschaften geschlossener Reglerkreise und wird durch die gleichzeitige Messung der Festfrequenz und des Spitzenstroms verursacht.
In Fig. 1 ist diese Erscheinung graphisch dargestellt. An t_0 beginnt der Einschaltvorgang und damit steigt der Induktionsstrom mit einer Steigung m_1 an. Dieser Anstieg ist eine Funktion der Eingangsspannung im Verhältnis zur Induktanz. An t_1 ist die maximale Stromstärke erreicht, die von der Steuerspannung festgelegt ist. Dadurch wird die Sperrphase eingeleitet und der Strom fällt in einer Kurve m_2 ab bis zum nächsten Schwingungsvorgang. Die Instabilität läßt sich zeigen, indem man ein Störsignal zur Steuerspannung addiert. Daraus ergibt sich die kleine Stromänderung ΔI (gestrichelte Linie). Bei einer festen Schwingungsdauer verkürzt sich die Sperrphase und die Mindeststromstärke in der Leitphase (t_2) erhöht sich um $\Delta I + \Delta I\ m_2/m_1$. Die Mindeststromstärke beim nächsten Zyklus (t_3) fällt auf ($\Delta I + \Delta I\ m_2/m_1$) ($m_2/m_1$) ab. Diese Störgröße multipliziert sich mit m_2/m_1 bei jedem folgenden Zyklus, so daß der Induktionsstrom beim Umschalten der Polarität abwechselnd steigt und fällt. Bis der Induktionsstrom Null erreicht, sind mehrere Schwingungszyklen notwendig. Anschließend beginnt der Vorgang von neuem. Ist m_2/m_1 größer als 1, wird der Sperrwandler instabil. Addiert man zur Steuerspannung eine künstliche Sägezahnspannung, die mit dem Pulsbreitenmodulations-Takt synchronisiert wird, wie in Figur 1 dargestellt, verringert sich die Störgröße ΔI in den nachfolgenden Zyklen und wird Null. Damit eine Stabilität erzielt werden kann, muß die Steilheit dieser Korrekturspannung gleich oder etwas größer als $m_2/2$ sein. Bei einer Korrekturspannung von $m_2/2$ richtet sich der durchschnittliche Induktionsstrom nach der Steuerspannung, so daß sich eine echte Stromregelung ergibt. Die Korrekturspannung wird aus dem Oszillator abgeleitet und entweder dem Spannungsrückkopplungs- oder dem Strommeßeingang zugeführt (Fig. 2).

Fig. 1

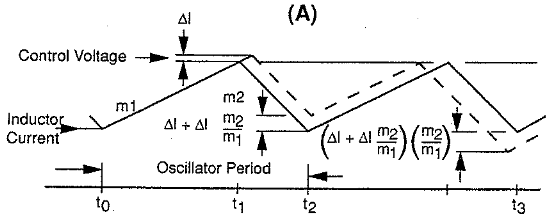
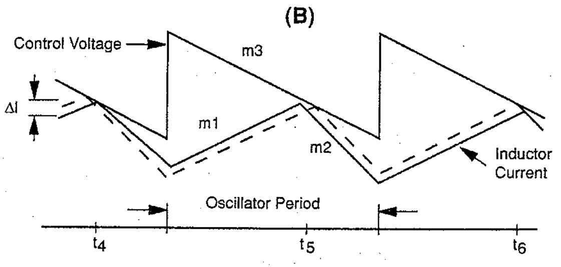


Fig. 2



1.2 Normalbetrieb / Regelbetrieb

Zur Stromversorgung des Gerätes wird ein Sperrwandlernetzteil mit einer Schaltfrequenz von ca. 50kHz verwendet (bei Normalbetrieb und einer Netzspannung von 230V).
Der Kollektoranschluß des Leistungstransistors T665 liegt über der Primärwicklung 3/1 des Sperrwandlertrafos TR601 an der gleichgerichteten Netzspannung, D621...D624. Am Ladeelko C626 steht bei 230V Netzspannung ca. +320V.

Die Ansteuerung sowie die Regel- und Überwachungsfunktionen des bipolaren Leistungstransistors T665 übernimmt der IC630. Die Versorgungsspannung des Regel-ICs (Pin 7) liegt bei 12V. Nach dem Erreichen der Einschaltschwelle an Pin 7 über den Widerstand R633 und den Kondensator C667 gibt der IC an Pin 6 einen positiven Start-Impuls (1µs) von 10Vss ab. Nach dem Anlauf des ICs wird die Versorgungsspannung über die Diode D667 aus der Wicklung 5/7 des Wandlertrafos gewonnen. Während der Leitphase des Transistors wird Energie im Übertrager gespeichert und in der Sperrphase über die Sekundärwicklung abgegeben. Der IC630 regelt an Pin 6 über das Tastverhältnis des Transistors T665 so nach, daß die Sekundärspannungen weitgehend unabhängig von Netzspannung, Netzfrequenz und Last stabil bleiben.

Den Leistungstransistor T665 steuert ein Impulsbreitenmodulator an, der von einem im IC integrierten Oszillator getaktet wird. Die Frequenz bestimmen die Bauteile C652 und R652. Zur Stabilisierung vergleicht der IC630 die über D654 gleichgerichtete Rückkopplungsspannung mit der Referenzspannung von 5V an IC630-(8). Sinkt die Rückkopplungsspannung durch größere Last geringfügig, wird der Ansteuerimpuls an Transistor T665 breiter. Dadurch verlängert sich die Leitzeit von T665, so daß mehr Energie zur Kompensation der Last übertragen wird. Am IC630-(3) liegt der Strom-Meßeingang. Zieht die Sekundärseite zu viel Strom, wird über den Strom-Meßeingang Pin 3 die Ansteuerung IC630-(6) des T665 unterbrochen.
Bei einem Kurzschluß des Transistors T665 würde der Schaltkreis UC3842 zerstört. Deshalb verhindern die Dioden D666 und D664, daß die Spannung an Pin 3 die Spannung von 1,2V übersteigt. Die Bauteile D668, C669 und R669 arbeiten als Snaperglied.
Durch die Bauteile CD654, C656, CD656 und CR656 wird ein verzögertes Ansteigen der Startimpulse (Soft-Start) erreicht.
Mit dem Regler R654 werden die Sekundärspannungen über die Kontrolle der Spannung +A bei Helligkeit- und Kontrast-Minimum eingestellt.

1.3 Standby-Betrieb

Im Normalbetrieb steht am IC676-(1) (LM317) eine Spannung von ca. 10,5V. Soll das Gerät in Standby geschaltet werden, setzt der µP $U_{Standby}$ auf "High" und damit IC676-(1) auf < 0,7V. Damit ist die Spannung +B abgeschaltet und das Gerät schaltet in Bereitschaft.

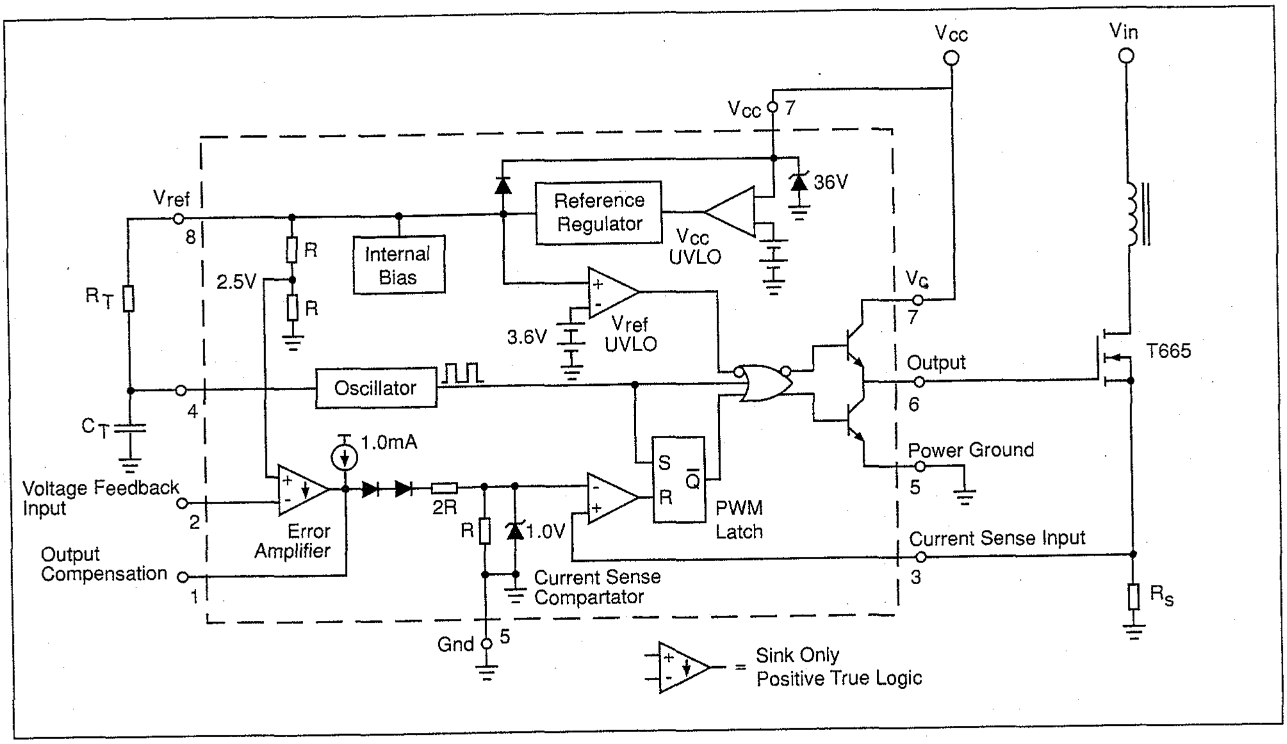
1.4 Sekundärspannungen

+A:	Stromversorgung für die Horizontalendstufe aus der Wicklung 2/10 und D682. Auf diesen Wert wird das Netzteil eingestellt.
+33V:	Die Abstimmoberspannung für den Tuner wird an der Z-Diode D683 und den Widerstand R681 aus der Wicklung 2/10 über D682 gewonnen.
+M =16,5V	Stromversorgung für die Tonendstufe aus der Wicklung 6/10 und der Diode D671.
+B = 12V	Stromversorgung für den Tuner und horizontale Treiberstufe T501. Diese Spannung kommt aus der Wicklung 6/10 über die Diode D671 und wird durch den Regler IC676 stabilisiert. Abschaltung der +12V siehe "Standby-Betrieb".
+E = 8V	Stromversorgung für den Bildprozessor IC150, wird im Standby-Betrieb abgeschaltet.
+H = 5V	Stromversorgung für den µP IC850, Infrarotverstärker IR810, den Tuner und CIC105. Diese Spannung steht auch in Standby an.

Zusätzlich benötigte Spannungen

+D: +25V	Stromversorgung für die Vertikalendstufe aus der Zeilentrafowicklung B/H über D444.
+C: 125V 190V	Die Stromversorgung für die Bildrohrplatte wird aus der Zeilentrafowicklung G/H über R543 und die Diode D543 erzeugt. 125V/14" Bildröhre; 190V/15...21" Bildröhre.

UC 3842A



2. Systemsteuerung

2.1 Mikrocomputer

Der maskenprogrammierte 8-Bit-Mikrocomputer IC850(SDA5222 o. Text) decodiert die eingegebenen Tastaturbefehle, sowie die Infrarot-Fernbedienbefehle vom IR-Empfänger. Außerdem steuert er den gesamten Systemablauf und die Bildschirm-Einblendung (OSD). Alle Daten für die Programmplätze und Optionen werden in einem NVM (nichtflüchtiger Speicher) gespeichert. Der Videotext ist im SDA5252 integriert.

Zur Funktion des Mikroprozessors sind folgende Grundbedingungen notwendig:

- Betriebsspannung +5V/H an Pin 37
- Oszillatorfrequenz 18MHz an Pin 12, 13
- Reset-Impuls:
  Nach jedem Einschalten mit der Netztaste wird der Prozessor an Pin 15 über einen Reset-Impuls zurückgesetzt.
- I²C-Bus:
  Der I²C-Bus ist ein bidirektionaler Zweileiterbus, bestehend aus der SDA-Leitung (System-Daten) und der SCL-Leitung (System Clock).

Funktionskontrolle des Prozessors IC850:

Die I²C-Bus Leitungen liegen über die Pull-up-Widerstände CR869 und CR868 an +5V/H. Der Datenverkehr wird vom Prozessor, der den Bustakt SCL erzeugt, gesteuert. Die Kontrolle der Daten- und Clock-Leitung ist im Service nur über die Messung der TTL-Pegel (L ≤ 0,8V; H ≥ 3,5V) möglich.

Service-Hinweis:

Die I²C-Bus-Daten sind auch ohne Funktionsbefehl der IR-Fernbedienung vorhanden. Messen Sie auf der Datenleitung keine Busaktivitäten liegt evtl. ein Schluß vor. Zur Lokalisierung des Fehlers werden dann nacheinander alle am Datenbus angeschlossenen Bausteine oder Bauteile abgelötet bzw. gezogen.

2.2 Initialisierung des Rechners nach dem Einschalten

Nach dem Einschalten baut sich die Spannung +5V/H auf, setzt den IC850-(15) zurück und startet den Programmablauf.
Mit dem Startbefehl gibt der Prozessor an Pin 40 "High" aus und die Spannung $U_{Standby}$ startet das Gerät über CT826, IC676-(1) durch die Spannungen +B, +12V (siehe Netzteil).

Nach dem Einschalten überträgt der Rechner (IC850) die Betriebsdaten aus dem internen Speicher über den I²C-Bus an die Bus-gesteuerten Bausteine und Schaltkreise.

2.3 FBAS-Umschaltung Scart-Buchse

Highpegel der Schaltspannung U_{FBAS} an IC850-(16) schaltet das FBAS-Signal $FBAS_{SC}$ an den Ausgang Pin 19 der Scartbuchse.

2.4 Befehlseingabe

Das Keyboard liegt an der Dauerspannung +5V/H. Durch Auswertung der unterschiedlichen Spannungspotentiale erkennt der Prozessor IC850-(27), -(28) den eingegebenen Tastaturbefehl.
Die Fernbedienbefehle werden vom Infrarot-Empfänger IC810 verstärkt und an Pin 8 des µP decodiert.

2.5 Videotext IC850 (SDA5252)

Im IC850 (SDA5252) ist ein 1-Seiten Videotext integriert. Die Bildschirm-Einblendung ist in Zeilen und Spalten aufgeteilt. Zur Positionierung und Synchronisierung des Videotext Bildes werden dem IC850-(45), (46) horizontale und vertikale Vergleichsimpulse zugeführt. Die Aktivierung des Videotextes erfolgt intern über den I²C-Bus. Der SDA5252 tastet über Pin 30 das FBAS-Signal nach Videotextdaten ab.

2.6 OSD-Einblendung

Bei einer OSD-Einblendung liefert die Schaltspannung "U_{Data}", IC850-(50) "High" und schaltet IC 150-(21) ≤ 2V in den RGB-Modus. Der Zeichengenerator liefert die Einblenddaten über die Ausgangsports 47, 48, 49 des µP mit einer Amplitude von ca. 4,5V an die RGB-Eingänge IC150- (22), (23), (24) ca. 450mV.

2.7 Schutzschaltung U_{Schutz}

An der Basis des Transistors T511 liegt über R511 der Fußpunkt der Vertikal-Endstufe und über R512, D512, D513 der Vergleichsimpuls F aus der Horizontalendstufe. Im Fehlerfall schaltet die Basisspannung ab 0,6V den Transistor durch und zieht über seinen Kollektor IC850-(32) gegen Masse. Damit schaltet der µP das Gerät in Standby.
Bei Ausfall der Spannung +D fehlt am Ausgang der Vertikalendstufe IC400-(5) die Gleichspannung und damit wird der Schutzschaltungseingang IC85 0-(32) nach Masse gezogen.
Gleichzeitig liegt der Kollektor (Leitung SB) über R513, D514, CD516 am Fußpunkt der Hochspannungswicklung. Bei zu hohem Strahlstrom wird die Zenerspannung überschritten und zieht die Kollektorspannung gegen 0V, damit schaltet das Gerät in Standby.

3. TV-Signalprozessor TDA8362A

3.1 Übersicht

Bei diesem TV Konzept erfolgt fast die gesamte Verarbeitung des Signals in einem einzigen IC, dem TV Signalprozessor TDA8362A. In ihm sind integriert:

ZF-Signal:

- ZF-Verstärker
- Demodulator
- AFC
- AGC
- Koinzidenzkennung

FBAS Signal:

- Signalquellenumschaltung für das FBAS Signal
- Luminanzverarbeitung
- Farbdemodulation
- Chrominanzverarbeitung
- Farbkontrastregelung
- RGB Matrix
- C-AV Eingang
- Signalquellenumschaltung für die RGB Signale
- Helligkeitsregelung
- Kontrastregelung
- Schwarzwertregelung (Cut-off)

Ton:

- Signalquellenumschaltung für den Ton
- Tondemodulation
- Lautstärkeregelung

Ablenkung:

- Amplitudensieb
- Zeilenoszillator
- φ1 Regelung
- φ2 Regelung
- Triggerimpulsgewinnung für die Zeilenendstufe
- Zeilenzähler
- Sägezahngewinnung für die Vertikalablenkung
- Treibersignal für die Vertikalendstufe

Zusätzlich kann der IC, je nach Beschaltung, Signale in PAL, NTSC und SECAM Norm verarbeiten.

3.2 ZF

Die ZF kommt symmetrisch vom Tuner Pin 11 und 10 über das Filter F901 und das Oberflächenfilter F906. Das vom Oberflächenwellenfilter geformte Signal gelangt symmetrisch an die Pins 45 und 46 des Signalprozessors. Die Demodulation des FBAS-Signals erfolgt in einem Produktdemodulator. Der dafür benötigte Demodulatorkreis F130 liegt an Pin 2 und Pin 3. Das demodulierte Signal durchläuft einen Verstärker und steht an Pin 7 des ICs (BB). Der IC erkennt intern das Synchronsignal ohne Auftastung durch den Zeilenrückschlagimpuls. In Abhängigkeit des Synchronpegels wird eine Regelspannung erzeugt. Diese Regelspannung wirkt zunächst auf den geregelten Eingangsverstärker der ZF. Über den Pin 49 wird eine Referenzschwelle U_{RV} eingestellt. Unterhalb dieser Schwelle wird nur der Eingangsverstärker der ZF geregelt. Bei Überschreitung dieser Schwelle wird von Pin 47 die Regelspannung U_t an den Tuner gelegt. Pin 47 ist ein Open-Kollektor-Ausgang. Die Spannung beträgt im ungeregelten Fall etwa 5V. Erhöht sich die Eingangsamplitude, so verringert sich der AGC Pegel. Im Demodulator wird die Gleichspannung für die AFC gewonnen. Pin 9 gibt dieses Signal als Stromausgang aus. Steigt die empfangene Frequenz, so sinkt die Regelspannung für die AFC. Der Prozessor IC850 wertet dieses Signal aus und zieht den Tuner über Finetuning nach. Aus dem demodulierten Signal wird vom Sync Detektor geprüft, ob Synchronsignale vorhanden sind. Ist dies nicht der Fall, geht IC150-(4) auf "Low". Damit erkennt der Prozessor IC850-(33) die fehlende Koinzidenz und schaltet den Ton stumm.

3.3 FBAS Signal

Das demodulierte FBAS Signal verläßt den IC150-(7), TDA8362A als Basisband noch gemeinsam mit der Ton ZF. Das FBAS Signal wird im weiteren Verlauf vom Tonsignal befreit. Nach dem Transistor CT921 und dem Ton-Trap F923 und F924 wird das Signal aufgeteilt.

Über Transistor CT110 und IC2807 (Option) steht es als FBAS_{SC} am Videotext-Decoder IC850-(30) und über die Transistoren CT963, CT962 an der Scartbuchse Pin 19.

Als FBAS steht es am Signalquellenumschalter IC150-(13).

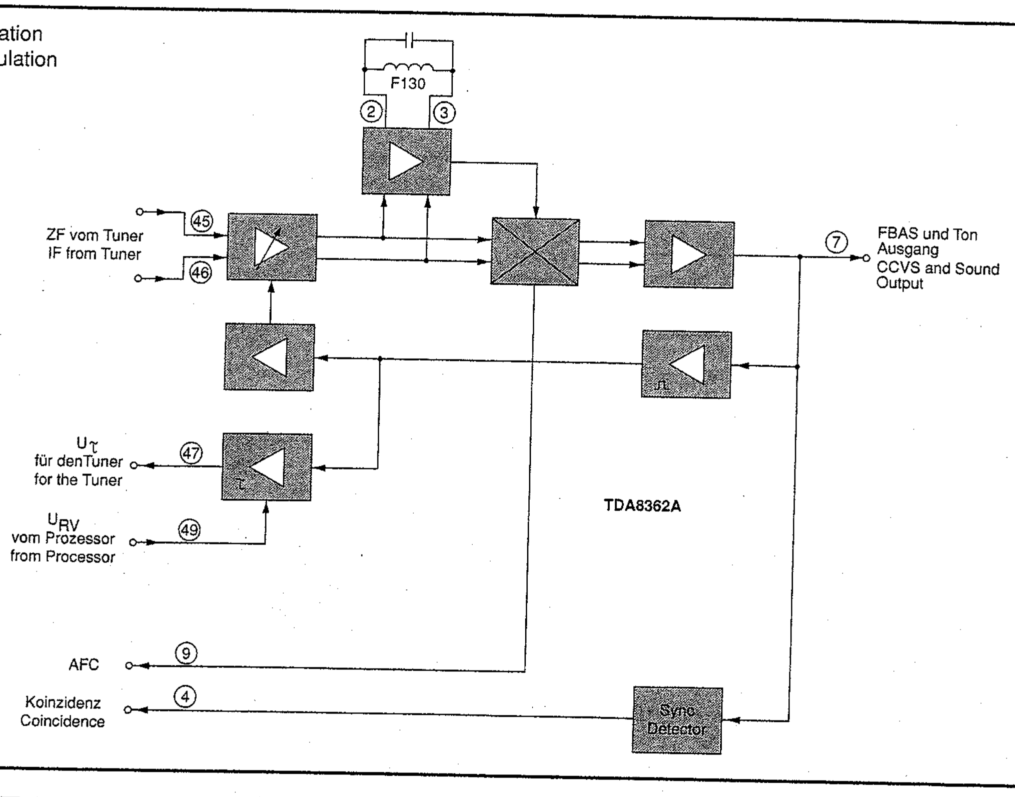
Der zweite Eingang des Signalquellenumschalters Pin 15 ist mit der Scartbuchse Pin 20 verbunden.

Der Prozessor IC850-(42), Spannung U_{VQ}, Transistor CT840 trifft an IC150-(16) die Auswahl, ob das Signal vom Tuner oder von extern verarbeitet werden soll.

3.4 Externes FBAS-Signal

Am Signalquellenumschalter IC150-(15) steht entweder ein externes FBAS-Signal von der Scart-Buchse oder das HF-FBAS-Signal. Die Spannung U_{VQ} an IC150-(16) wählt aus, ob das FBAS-Signal der Scart-Buchse, oder das HF-FBAS-Signal weitergeleitet werden soll. IC150-(16) "Low" internes -, IC150-(16) "High" externes Signal.
Achtung: Ist die "Decoder Ein" Kennung gesetzt, erwartet das Gerät ein Signal von der Scart-Buchse. Das FBAS-Signal vom Tuner ist aber am Ausgang Pin 19 der Scartbuchse meßbar.

Bild ZF und Demodulation
Vision IF and Demodulation



3.5 Ton-ZF

Dem Tonsignal ist nach dem Keramikfilter F926 an IC150-(5) eine Gleichspannung zur Einstellung der Lautstärke unterlegt. Die Demodulation erfolgt in einem PLL Demodulator.

Einmal wird das demodulierte und ungeregelte NF Signal an IC150-(1) ausgekoppelt, von den Transistoren CT917, CT916 verstärkt und zur Scart-Buchse geleitet.

Zum anderen steht das demodulierte und geregelte NF-Signal an IC150-(50) und gelangt zum NF-IC TDA7233.

3.6 Luminanz- und Chrominanz-Signal

Die Kalibrierung und Regelung erfolgt automatisch während der Bildaustastlücke. Eine Änderung der Einstellung resultiert aus einem positiven oder negativen Strom in den Integrationskondensator CC177 an IC150-(12). Während des sichtbaren Teils wird die Regelung geklemmt.

Das Luminanzsignal durchläuft den im IC integrierten Farb-Trap. Eine im IC eingebaute Verzögerungsleitung kompensiert die Laufzeitunterschiede zwischen Luminanz- und Chrominanzsignal. Die anschließende Verbesserung der Kantenschärfe (Peaking) wird ebenfalls im IC realisiert. Dabei werden die ansteigenden und abfallenden Flanken des Y-Signals versteilert. Im internen Farbfilter wird das Chrominanzsignal aus dem FBAS-Signal herausgefiltert. In einem Regelkreis wird die Amplitude des Farbsignals für den Farblimiter und die Farbregelung kontrolliert und gelangt als Chromasignal auf den Farbdemodulator. Aus dem Chromasignal wird der Burst herausgelöst, der den Farboszillator in Frequenz und Phase synchronisiert. Der Quarz legt die Frequenz von 4,43MHz für den Farbhilfsträger an Pin 35 fest. Ein interner PLL-Kreis regelt ihn. Die Nachregelspannung wird über die Zeitkonstante an Pin 33 integriert. Mit Hilfe des Farbträgers werden nun die Farbkomponentensignale demoduliert und verlassen als R-Y Pin 30 und B-Y Pin 31 den IC150. Nach der PAL-Verzögerung durch den CIC105 TDA4665 werden die beiden Signale B-Y und R-Y wieder in den IC150-(28), -(29) TDA8362 A eingespeist und geklemmt.

Anschließend erfolgt die Regelung des Farbkontrastes an IC150-(26). In der Matrix werden aus den verstärkten Signalen mit Hilfe des Y-Anteils die RGB-Signale erzeugt.

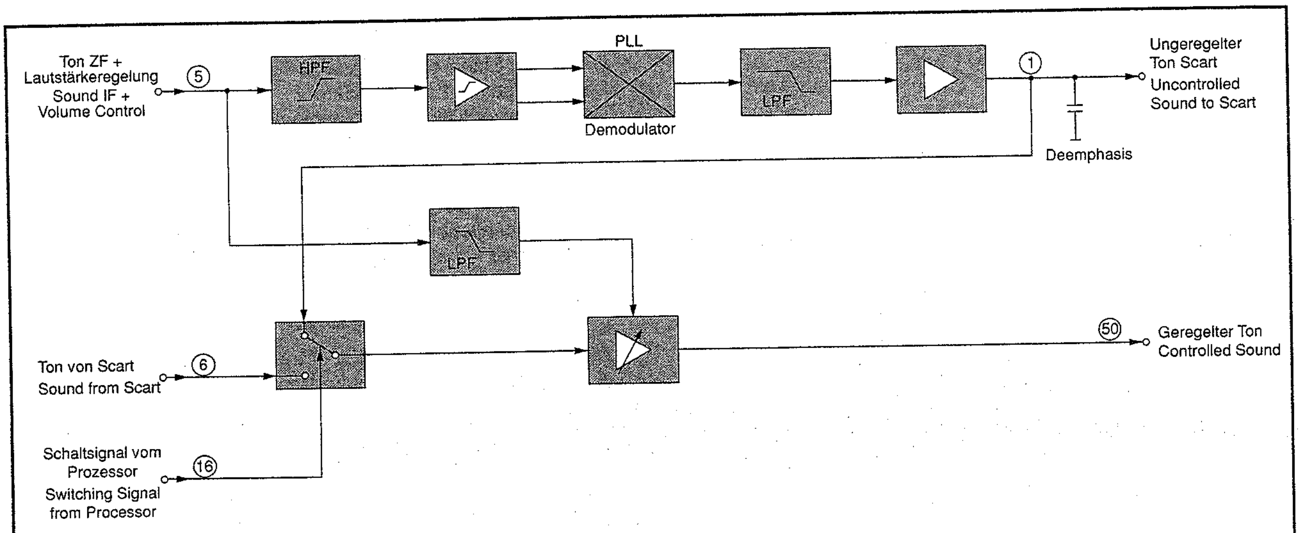
3.7 SECAM-Signalweg und automatische PAL-SECAM-Umschaltung

Das Chromasignal von ca. 300mV steht für den SECAM-IC110 an IC150-(27).

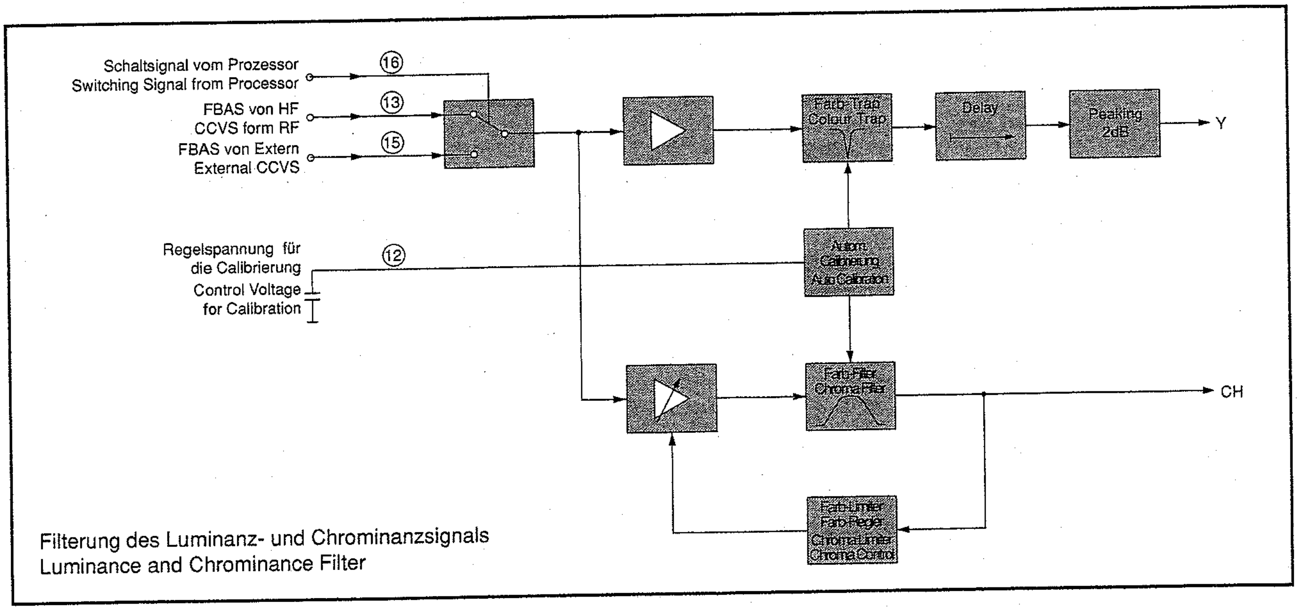
Im SECAM-Betrieb steht an IC110-(16) eine Spannung von 5,6...5,8V Hat der IC110 über das Chromasignal an Pin 16 SECAM erkannt, wird an Pin 1 eine Stromquelle aktiviert, die an IC150-(32) SECAM-Identifikation meldet. Erkennt IC150 ebenfalls SECAM, schaltet er den Pin 32 auf 5V (bei PAL 1,5V). Dieser Gleichspannung wird bei PAL eine gleichmäßige Taktfrequenz und bei SECAM Impulspakete mit einer Frequenz von 4,43MHz überlagert.

Der IC110 nimmt dies als Bestätigung an und schaltet die Differenz-Signalausgänge R-Y und B-Y (Pin 9 und 10) auf 3,5V DC (bei PAL 1,5V). Die Differenzsignalausgänge des IC150-(30), -(31) werden dadurch gesperrt. IC110 liefert jetzt R-Y und B-Y. Über die Laufzeitleitung CIC105 gelangen die Differenzsignale zurück zum IC150. Der weitere Verlauf der Signale ist unter 3.6 "Luminanz und Chrominanz Signal" beschrieben.

Bei SECAM-Empfang wird der DC-Pegel 3,5V an IC110-(10). Über CT115 wird U_{PAL} "Low" (PAL="High") und der µP IC850-(1) kann bei ATS-Suchlauf PAL oder SECAM-Empfang erkennen (nur Frankreich). Bei OIRT-Empfang (6,5MHz Tonträger) schaltet CT915 über U_{AUDIO} und CT115 den Suchlaufmodus des µP (U_{PAL}) um.


Ton ZF +
Lautstärkeregelung
Sound IF +
Volume Control
⑤
HPF
PLL
Demodulator
LPF
①
Ungeregelter
Ton Scart
Uncontrolled
Sound to Scart
Deemphasis
LPF
㊿
Geregelter Ton
Controlled Sound
Ton von Scart
Sound from Scart
⑥
Schaltsignal vom
Prozessor
Switching Signal
from Processor
⑯

Ton ZF und Demodulation
Sound IF and Demodulation


Schaltsignal vom Prozessor
Switching Signal from Processor
⑯
FBAS von HF
CCVS form RF
⑬
FBAS von Extern
External CCVS
⑮
Farb-Trap
Colour Trap
Delay
Peaking
2dB
Y
Regelspannung für
die Calibrierung
Control Voltage
for Calibration
⑫
Autom.
Calibrierung
Auto Calibration
Farb-Filter
Chroma Filter
CH
Farb-Limiter
Farb-Regler
Chroma Limiter
Chroma Control

Filterung des Luminanz- und Chrominanzsignals
Luminance and Chrominance Filter

3.8 RGB-Signalweg

Für die Kontrasteinstellung der RGB-Signale erzeugt der IC850-(23) eine variable Regelspannung für den Kontrastverstärker an IC150-(25). Da bei zu großem Strahlstrom die Bildröhre beschädigt werden könnte, begrenzt die Schaltung den Strahlstrom. Die interne Spitzenstrahlstrombegrenzung erfolgt in der Spitzenweiß-Begrenzung. Überschreitet das RGB-Signal 2,3V_{ss}, setzt die interne Spitzenweiß-Begrenzung ein und regelt den Kontrast zurück, die externe Spitzenstrahlstrom-Begrenzung setzt bei ca. 2V_{ss} ein.

Bei der mittleren Strahlstrombegrenzung wird die Einstellspannung an IC150-(25) für Kontrast verringert.

Nach dem Helligkeitsverstärker verlassen die RGB-Signale den IC150 und gelangen zu den Kathodenverstärkern auf der Bildrohrsockelplatte.

3.9 Gewinnung der H- und V-Synchronsignale

Am TV-Signalprozessor IC150-(13), -(15) ist das FBAS-Signal von der ZF und der EURO-AV-Buchse angeschlossen. Nachdem ein interner Farbtrap die Farbinformationen aus dem FBAS-Signal herausgefiltert hat, wird das Y-Signal zur weiteren Signalverarbeitung und für das Amplitudensieb aufgeteilt.

Das Amplitudensieb erzeugt den Horizontal- und Vertikalsynchronimpuls aus dem Y-Signal. Das Horizontal-Synchronsignal gelangt nun auf die φ1-Regelung, das Vertikal-Synchronsignal startet den Zeilenzähler für die Vertikalsynchronisation.

3.10 Zeilenoszillator

Bei diesem IC-Konzept generiert der Zeilenoszillator die Zeilenfrequenz vollständig intern. Er besitzt keine externen Bauteile. Somit sind weder die freilaufende Horizontal- noch die freilaufende Vertikalfrequenz einzustellen.

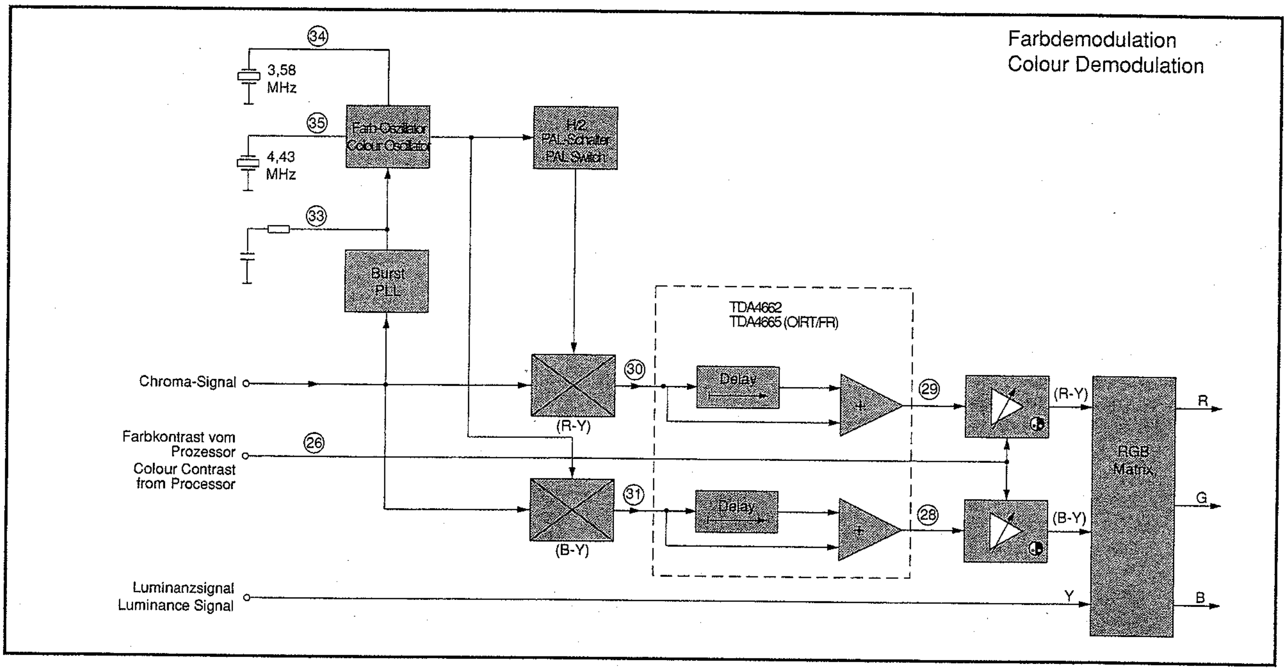
3.11 φ1-Regelung

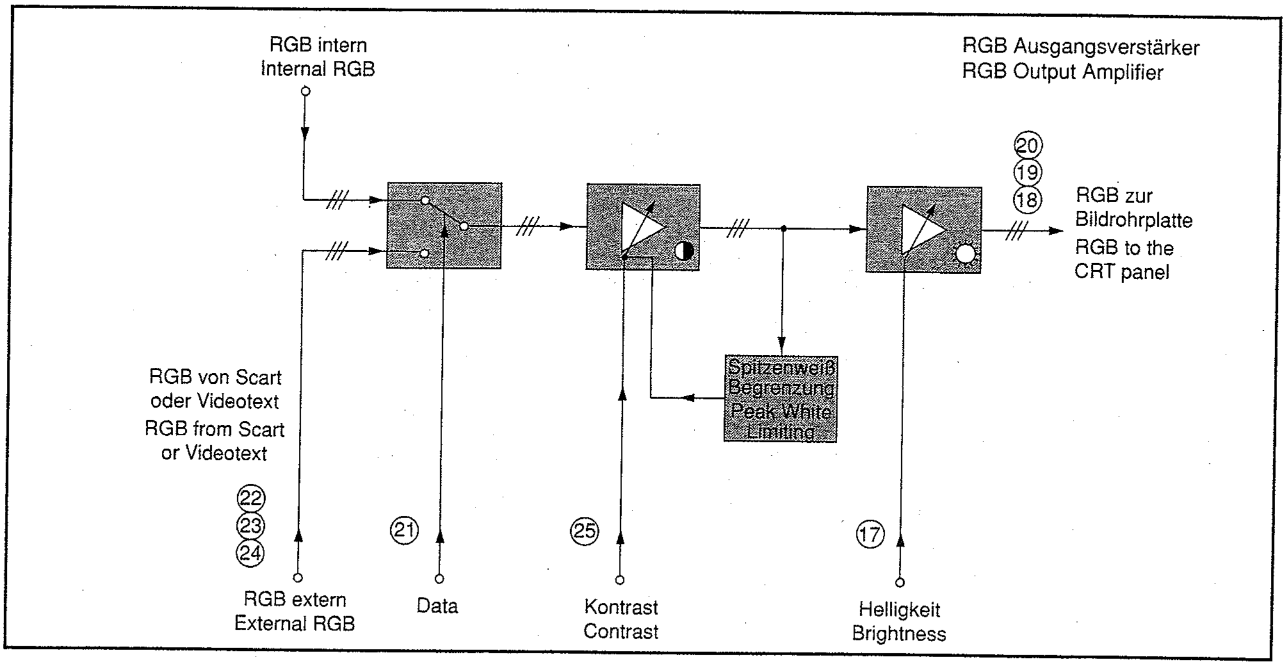
Die φ1-Regelung stellt eine Frequenzregelung dar. Damit wird der Horizontal-Oszillator auf die Frequenz des Zeilensynchronsignals geregelt. Hierzu wird die Frequenz des Zeilensynchronsignals mit der Frequenz des Horizontal-Oszillators verglichen.

Ein φ1-Regelkreis definiert die Zeitkonstante der Regelspannung, die an IC150-(40) ausgegeben wird. Die Regelspannung verschiebt den Zeilenoszillator solange, bis die Frequenzen übereinstimmen.

3.12 φ2-Regelung

Die φ2-Regelung ist die Phasenregelung. Sie stellt den Phasenbezug zwischen dem Zeilensynchronsignal und der tatsächlichen Position des Elektronenstrahls her. Schaltungs- und strahlstrombedingt bestehen unterschiedliche Verzögerungszeiten zwischen dem Außen-, dem Triggersignal und der tatsächlichen Reaktion der Zeilenendstufe. Diese Unterschiede werden durch die φ2-Regelung ausgeglichen.


Farbdemodulation
Colour Demodulation
㉞
3,58 MHz
㉟
4,43 MHz
㉝
Farb-Oszillator
Colour Oscillator
H/2
PAL-Schalter
PAL Switch
Burst
PLL
TDA4662
TDA4665 (OIRT/FR)
Chroma-Signal
㉚
(R-Y)
Delay
+
㉙
(R-Y)
Farbkontrast vom Prozessor
Colour Contrast from Processor
㉖
㉛
(B-Y)
Delay
+
㉘
(B-Y)
RGB Matrix
R
G
B
Y
Luminanzsignal
Luminance Signal


RGB intern
Internal RGB
RGB Ausgangsverstärker
RGB Output Amplifier
⑳
⑲
⑱
RGB zur Bildrohrplatte
RGB to the CRT panel
Spitzenweiß Begrenzung
Peak White Limiting
RGB von Scart oder Videotext
RGB from Scart or Videotext
㉒
㉓
㉔
㉑
㉕
⑰
RGB extern
External RGB
Data
Kontrast
Contrast
Helligkeit
Brightness

Für die Strahlposition ist der Zeilenrückschlagimpuls vom Zeilentrafo am IC150-(38) angeschlossen. Die φ2-Regelung erzeugt aus dem Oszillatorsignal und dem Zeilenrückschlagimpuls eine Regelspannung am IC150-(39), die mit CC166 gesiebt wird.

3.13 Supersandcastle SSC

Das 3-pegelige Supersandcastlesignal IC150-(38) ist ein Kombi-Impuls bestehend aus dem Horizontal- Vertikal- und Burstauftastimpuls. Der Zeilenrückschlagimpuls (H-Sync) wird über T523, CR163 dem IC150 zugeführt. Die Bildrückschlag- und Burstkeyimpulse werden im IC generiert.

Bei Ausfall der Vertikalablenkung zieht IC400-(7) den SSC-Pegel über R401 auf "Low" und steuert an IC150-(18), -(19), -(20) RGB den Bildschirm dunkel. Dabei werden die Analogwerte auf "Low" gezogen.

3.14 Cut-Off-Einstellung

Die statischen Arbeitspunkte der Bildröhre werden über die Cut-Off-Automatik stabil gehalten. Dazu gibt der IC150 in der Zeile 23, 24 und 25 einen Impuls an die R, G, B-Kathoden aus, um den Strahlstrom jedes Systems zu messen (ca. 10µA). Der Cut-Off-Strom während der Meßzeilen wird über Widerstand CR156 dem IC150-(14) zugeführt. Der IC vergleicht diesen Strom mit einem internen Referenzwert und bildet daraus den Arbeitspunkt für den Schwarzwert der Videoendstufen bzw. Cut-Off Spannung der Bildröhre.

3.15 HDR-Endstufe

Nach interner Verstärkung steht an Pin 37 das Horizontale Ansteuersignal für den Zeilenendstufentransistor.

3.16 Vertikal-Ablenkung

Der Vertikal-Generator wird in diesem IC-Konzept durch einen Zeilenzähler ersetzt.

Werden keine Synchronimpulse empfangen, so läuft der Zeilenoszillator unsynchronisiert. Aus dem Zeilenoszillator leiten wir den "Vertikaloszillator" ab. Es muß nur die Anzahl der Zeilen gezählt werden. Nachdem der Zähler 312 Zeilen festgestellt hat, wird ein Bildsynchronsignal ausgegeben. Damit ist sowohl die horizontale als auch die vertikale Ablenkung ohne externe Synchronisation sichergestellt.

Wird ein Synchronsignal empfangen, dann läuft zunächst der Zeilenoszillator synchron. Der Zeilenzähler liefert auch hier ein vertikales Ablenksignal. Kommt nun ein Vertikalsynchronsignal, wird der Sägezahngenerator nicht mehr vom Zeilenzähler sondern direkt vom Vertikalsynchronsignal getriggert.

Der Sägezahngenerator besteht aus einer Konstantstromquelle, die einen externen Kondensator auf- und wieder entlädt. Die Ladezeit gibt das Vertikalsynchronsignal vor. Am Kondensator C158, IC150-(43) ist der Vertikal-Ablenksägezahn meßbar.

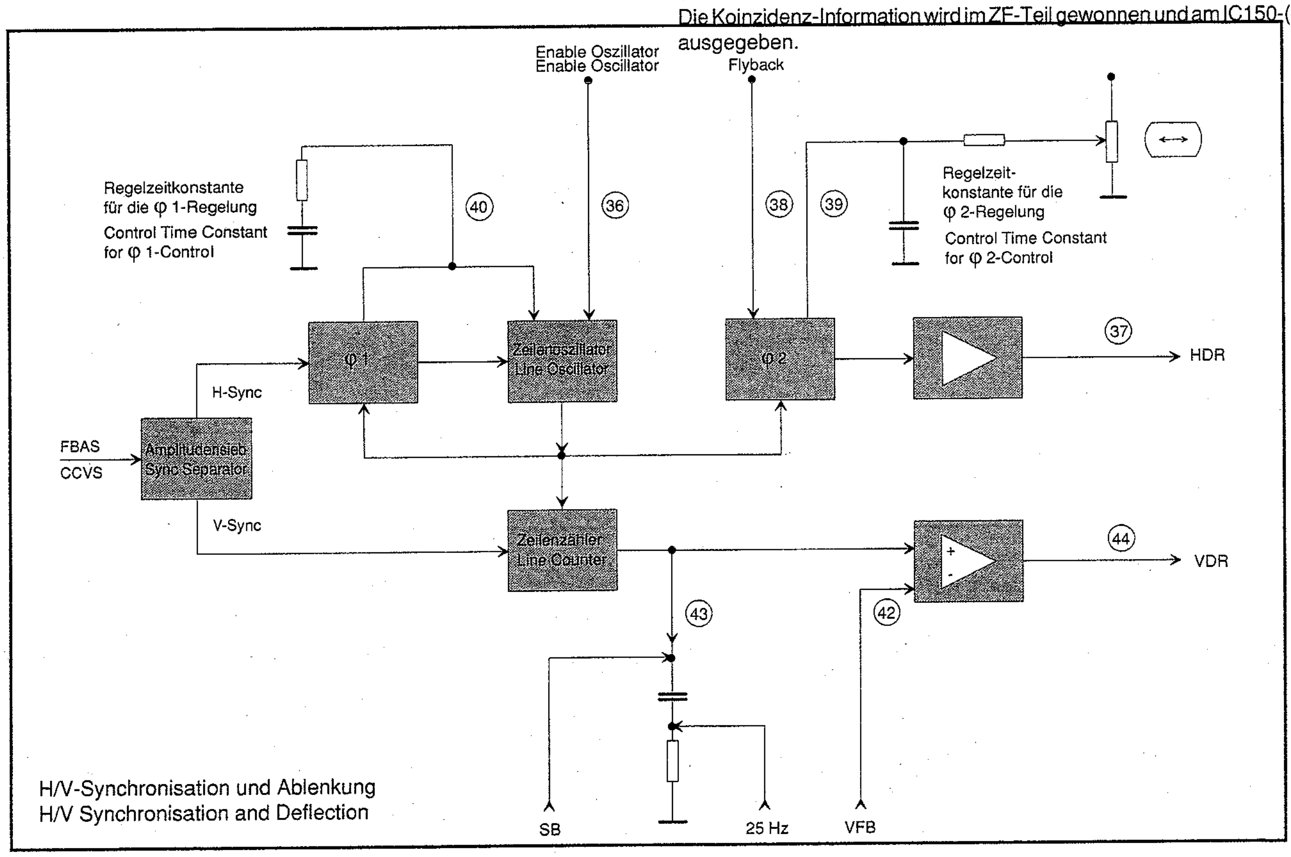
Um die Bildhöhe in der Vertikalendstufe IC400 einstellen zu können, muß der Ablenksägezahn beeinflußt werden. Die Veränderung des Ablenksägezahns muß noch vor der Vertikalendstufe durchgeführt werden. Dazu steht an IC150-(42) von dem IC400 ein Feedback-Signal zur Gegenkopplung. Wie bei einem Operationsverstärker auf dem Minuseingang lassen sich dadurch die gewünschten Parameter einstellen.

3.17 Non-Interlace Kompensation bei Videotext (25Hz Modulation)

Wird ein Videotext-Signal dargestellt, springt das Videotext-Signal ständig um eine Zeile rauf und runter (Videotext-Signal im Non-Interlace). Um dieses Springen zu verhindern, sendet der Videotext-IC850-(52) ein 25Hz Schaltsignal an IC150-(43). Aus dieser Schaltspannung U_{25Hz} wird ein kleiner Gleichspannungs-Offset für den Ablenksägezahn abgeleitet. Damit verschiebt sich das erste Halbbild nach oben. Die geraden und die ungeraden Zeilen werden nun jeweils übereinandergeschrieben.

3.18 Koinzidenz

Die Koinzidenz-Information wird im ZF-Teil gewonnen und am IC150-(4) ausgegeben.



H/V-Synchronisation und Ablenkung
H/V Synchronisation and Deflection

Description

1. Power Supply

1.1 Basic Circuit

Current mode converters can exhibit subharmonic oscillations when operating at a duty cycle greater than 50% with continuous inductor current. This instability is independent of the regulators closed loop characteristics and is caused by the simultaneous operating conditions of fixed frequency and peak current detecting.
Figure 1 shows the phenomenon graphically. At t_0, switch conduction begins, causing the inductor current to rise at a slope of m_1.This slope is a function of the input voltage divided by the inductance. At t_1, the Current Sense Input reaches the threshold established by the control voltage. This causes the switch to turn off and the current to decay at a slope of m_2, until the next oscillator cycle. The unstable condition can be shown if a pertubation is added to the control voltage, resulting in a small ΔI (dashed line). With a fixed oscillator period, the current decay time is reduced, and the minimum current at switch turn-on (t_2) is increased by $\Delta I + \Delta I\, m_2/m_1$. The minimum current at the next cycle (t_3) decreases to $(\Delta I + \Delta I\, m_2/m_1)\,(m_2/m_1)$. This pertubation is multiplied by m_2/m_1 on each succeeding cycle, alternately increasing and decreasing the inductor current at switch turn-on. Several oscillator cycles may be required before the inductor current reaches zero causing the process to commence again. If m_2/m_1 is greater than 1, the converter will be unstable. Figure 1 shows that by adding an artificial ramp that is synchronized with the PWM clock to the control voltage, the ΔI pertubation will decrease to zero on succeeding cycles. This compensating ramp (m_3) must have a slope equal to or slightly greater than $m_2/2$ for stability. With $m_2/2$ slope compensation, the average inductor current follows the control voltage yielding true current mode operation. The compensating ramp can be derived from the oscillator and added to either the Voltage Feedback or Current Sense inputs (Figure 2).

Fig. 1

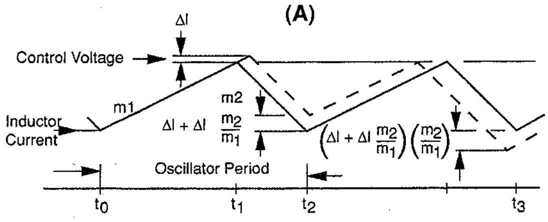
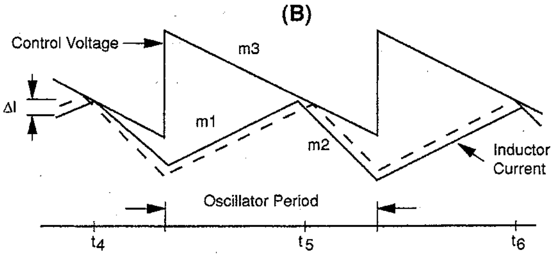


Fig. 2



1.2 Normal / Controlled Operation

For the power supply of this TV receiver a blocking oscillator-type converter power supply with a switching frequency of 50kHz approximately is used (at normal operation and a mains voltage of 230V).
The collector contact of the power transistor T665 is connected via the primary winding 3/1 of the blocking oscillator-type transformer TR601 to the rectified mains voltage, D621...D624. At a mains voltage of 230V the voltage level present at the charging electrolytic capacitor C626 is approx. +320V.

The IC630 is responsible for driving, controlling and monitoring the bipolar power transistor T665. The supply for the control-IC is 12V and is present on Pin 7. As soon as the switch-on threshold is reached on Pin 7 via the resistor R633 and the capacitor C667, the IC feeds out a positive start pulse (1µs) of 10V pp at Pin 6. After start-up of the IC, the supply voltage is obtained via the diode D667 from the winding 5/7 of the transformer. During the conducting phase of the transistor, energy is stored in the transformer and this is transferred into the secondary winding when the transistor is switched off. The IC630 controls by the period during which the transistor T665 is switched on, the transfer of energy at Pin 6 so that the secondary voltages are stable and are largely not affected by variations of the mains supply, mains frequency and the load.

The power transistor T665 is driven by a pulse-width modulator which is triggered by an oscillator integrated in the IC. The frequency of the oscillator is determined by the components C652 and R652. For stabilisation, the feedback voltage which is rectified by D654 is compared in IC630 with the 5V reference voltage provided at IC630-(8). If the feedback voltage decreases by a small amout due to a heavier load the drive pulse to the transistor T665 is prolonged. As a result, the conducting period of T665 will be longer so that additional energy transfer will be provided to compensate for the load. Pin 3 of IC630 is a current sense input and will stop the drive to T665 at IC630-(6) in the event of excessive current drain from a heavy secondary load.
If there was a short circuit condition at the transistor T665, the circuit UC3842 would be destroyed. Therefore, the diodes D666 and D664 are provided to avoid the voltage at pin 3 exceeding 1.2V. The components D668, C669, and R669 work as a snap stage.
The components CD654, C656, CD656, and CR656 delay the rise of the pulse start duration (soft start).
The adjustment control R654 is used to set the secondary voltages by regulating the +A voltage at minimum brightness and contrast.

1.3 Standby Mode

In normal operating mode, a voltage of approx. 10.5V is present on IC676-(1) (LM317). If the TV receiver is to be switched to standby, the µP switches $U_{Standby}$ to "High" level so that the level on IC676-(1) is < 0.7 V. As a result, the voltage +B is switched off and the TV receiver goes to standby.

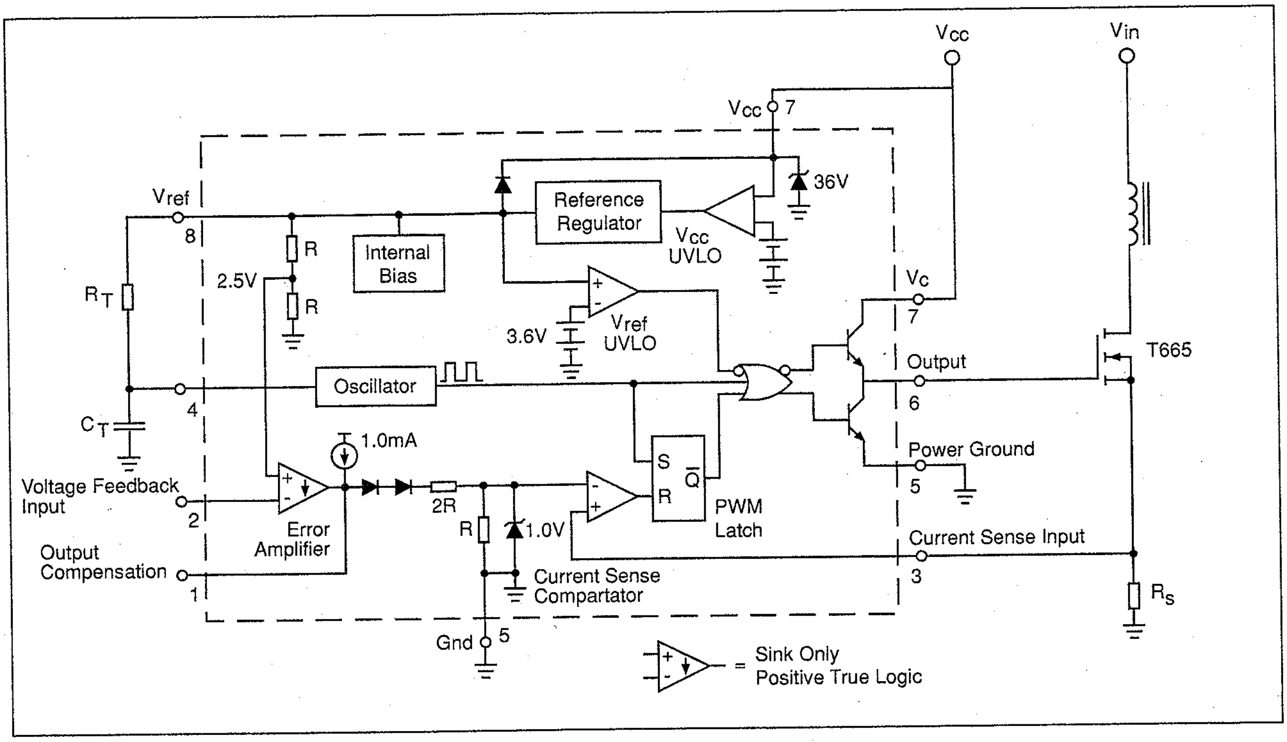
1.4 Secondary Voltages

+A: Supply for the horizontal output stage from the winding 2/10 and D682. The power supply unit is set to this level.
+33V: The upper tuning voltage limit for the tuner is produced at the Z-diode D683 and the resistor R681 from the winding 2/10 via D682.
+M =16.5V Supply for the sound output stage from the winding 6/10 and the diode D671.
+B = 12V Power supply for the Tuner and the horizontal driver T501. This voltage is supplied from the winding 6/10 via the diode D671 and is stabilised by the adjustment control IC676. Switching off of the +12V supply, see "Standby Operation".
+E = 8V Power supply for the Video Processor IC150. In Standby mode it is switched off.
+H = 5V Power supply for the µP IC850, the infrared amplifier IR810, Tuner, and CIC105. This voltage is also present in Standby mode.

Additionally necessary voltages

+D: +25V Power supply for the vertical output stage from the line transformer winding B/H via D444.
+C: 125V 190V The power supply for the picture tube panel is obtained from the line transformer winding G/H via R543 and the diode D543. 125V/14" CRT; 190V/15...21" CRT.

UC 3842A



2. System Control

2.1 Microcomputer

The mask-programmed 8-bit Microcomputer IC850 (SDA5222 without Text) decodes the commands entered on the keyboard and also the infra-red remote control commands from the IR-receiver. It is also responsible for the total system control and the on-screen display (OSD). All data for the programme positions and the options are stored in the NVM (Non Volatile Memory). The teletext (Videotext) IC is integrated in SDA5252.

The correct operation of the microcomputer depends on the following conditions:

- Supply voltage +5V/H at Pin 37
- Oscillator frequency 18MHz at Pins 12, 13
- Reset pulse:
  Every time the TV receiver is switched on with the mains button, the processor is reset on Pin 1 by the reset pulse.
- I^2C-bus:
  The I^2C-bus is a bidirectional two-lead bus consisting of the SDA (System Data) lead and the SCL (System Clock) lead.

Checking the operation of the processor IC850:

The I^2C-bus leads are connected via the pull-up resistors CR869 and CR868 to +5V/H. The data traffic is controlled from the processor which also generates the SCL bus clock. The only way to check the data and clock leads when servicing is by measuring the TTL-levels (L ≤ 0.8V; H ≥ 3.5V).

Service note:

The I^2C-bus data is also present without a command from the IR remote control handset. If no data is carried on the bus leads there may be a short circuit. To localize the fault, the modules and components connected to the data bus must be unsoldered or unplugged one after the other.

2.2 Initialisation of the Processor after Switching On

When the TV is switched on, the +5V/H voltage builds up, the IC850-(15) is reset, and the programme sequence is started.
With the start command, the processor feeds out a "High" level at Pin 40 and the voltage $U_{Standby}$ starts the TV via CT826, IC676-(1) by means of the voltages +B, 12V (see Power Supply).

After switching on, the processor (IC850) transfers the operating data from the internal memory via the I^2C-bus to the bus-controlled modules and circuits.

2.3 Switching over of the CCVS Signals to the Scart Socket

A "High"-level switching voltage U_{FBAS} at IC850-(16) causes the CCVS signal $FBAS_{SC}$ to be switched to output pin 19 of the Scart socket.

2.4 Entering Commands

The keyboard is connected to the unswitched voltage +5V/H. By evaluating the different voltage levels, the processor IC850-(27),-(28) knows which button on the keyboard has been pressed.
The remote control commands are amplified by the infrared receiver IC810 and decoded at Pin 8 of the microprocessor.

2.5 Teletext IC850 (SDA5252)

The IC850 (SDA5252) contains a 1-page Teletext-IC. The On Screen Display is subdivided into lines and columns. For positioning and synchronising the teletext display, horizontal and vertical reference pulses are fed to IC850-(45, 46). Activation of the teletext is effected internally via the I^2C-bus. Via pin 30, the SDA5252 scans the CCVS signal for teletext data.

2.6 On Screen Display (OSD)

For displaying data on the screen, the switching voltage "U_{Data}" IC850-(50) supplies a "High" level switching IC150-(21) ≤ 2V to RGB mode. The character generator feeds out the display data via the output ports 47, 48, 49 of the microprocessor at an amplitude of 4.5V to the RGB inputs IC150-(22), -(23), -(24), approx. 450mV.

2.7 Protection Circuit U_{Schutz}

The base of the transistor T511 is connected via R511 to the low-end point of the vertical output stage, and via R512, D512, D513 to the reference pulse F from the horizontal output stage. In the case of any failure, a base voltage of 0.6V and higher switches the transistor on; via its collector the transistor switches IC850-(32) to ground. The µP then switches the TV to standby.
If the voltage +D fails there is no direct voltage present at the output of the vertical output stage IC400-(5) and consequently the proctection circuit input IC850-(32) is pulled to ground.
At the same time the collector (SB lead) is connected via R513, D514, and CD516 to the low-end point of the high-tension winding. When the Zener voltage is exceeded due to too high a beam current the collector voltage decreases to 0V so that the TV switches to standby.

3. TV Signal Processor TDA8362A

3.1 Overview:

With this TV design the whole signal processing is carried out in a single IC, i.e. the TV Signal Processor TDA 8362A.
It accommodates the following stages:

IF Signal:
- IF amplifier
- Demodulator
- AFC
- AGC
- Coincidence identification

CCVS Signal:
- Signal source switch for the CCVS signal
- Luminance processing
- Colour demodulation
- Chrominance processing
- Colour contrast control
- RGB matrix
- C-AV input
- Signal source switch for RGB signals
- Brightness control
- Contrast control
- Black level control (cut-off)

Sound:
- Signal source switch for the sound
- Sound demodulation
- Volume control

Deflection:
- Sync separator
- Line oscillator
- φ1 phase control
- φ2 phase control
- Trigger pulse generation for the line output stage
- Line counter
- Saw-tooth generation for the vertical deflection
- Drive signal for the field output stage

Dependent on the associated circuitry, the IC is also able to process PAL, NTSC and SECAM signals.

3.2 IF

The IF spectrum of frequencies is fed through a symmetrical path from the tuner Pins 11 and 10 via the filter F901 and the Surface Acoustic Wave filter F906. The signal formed by the Surface Acoustic Wave filter is applied symmetrically to Pins 45 and 46 of the signal processor. The demodulation of the CCVS signal is carried out in a product demodulator. The required demodulator circuit F130 is connected to Pin 2 and Pin 3. The demodulated signal passes through an amplifier and is then present at Pin 7 of the IC (BB). The IC identifies the synchronising signal internally and for this reason, feedback of the line flyback pulse for gating purposes is not necessary. Corresponding to the synchronising signal level a control voltage is generated. This control voltage first acts on the controlled input amplifier of the IF. Via Pin 49 a reference threshold U_{RV} is set. Below this threshold, only the input amplifier of the IF is regulated. If the threshold is exceeded, the control voltage U_t is applied from Pin 47 to the tuner. Pin 47 is an open collector output. In uncontrolled condition, the voltage is approximately 5V. With increasing input amplitude the AGC level decreases. The direct voltage for automatic frequency control (AFC) is generated in the demodulator. Pin 9 feeds out this signal as a current signal. When the received frequency increases the control voltage for AFC decreases. The processor IC850 evaluates the signal and fine tunes the tuner accordingly. The demodulated signal is examined by the sync detector for the presence of synchronising signals. If no such signals are present, the IC150-(4) switches to "Low". By this level the processor IC850-(33) can identify that the coincidence signal is missing and mutes the sound.

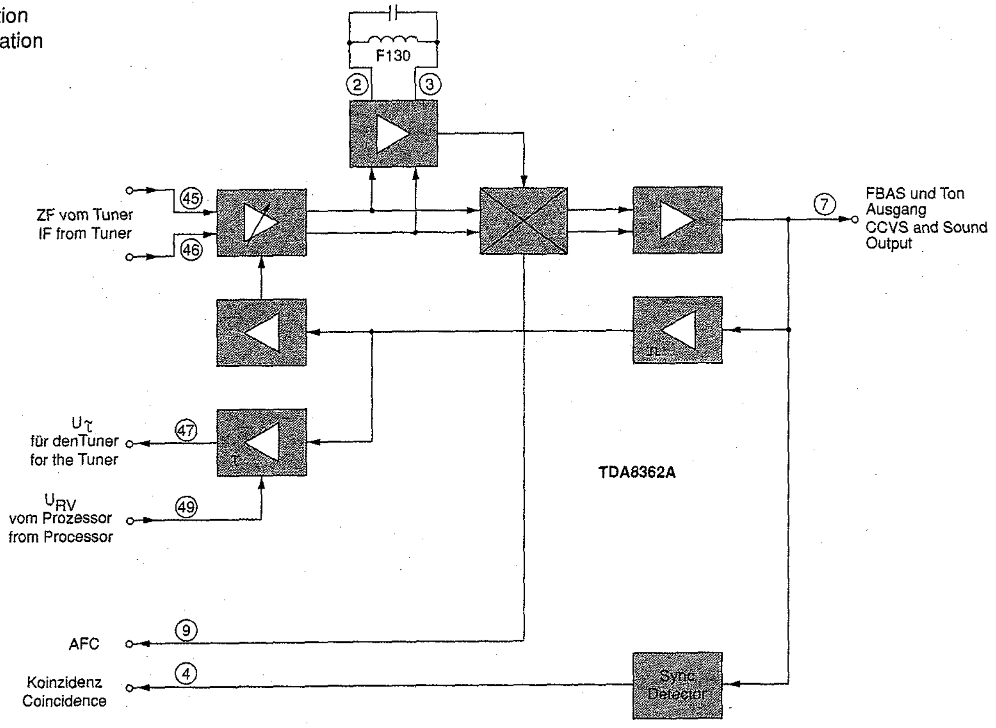
3.3 CCVS Signal

The demodulated CCVS signal leaves IC150-(7), TDA8362A, as a baseband signal together with the sound-IF. In the following path, the sound signal is separated from the CCVS signal. After the transistor CT921 and the sound trap F923 and F924 the signal path divides.
Via the transistor CT110 and IC2807 (optionally) it is fed through to the videotext decoder IC850-(30) as $FBAS_{SC}$ signal, and via the transistors CT963, CT962 it is supplied to the Scart socket pin 19.
At the signal source switch IC150-(13), the signal is present as FBAS (CCVS). The second input of the signal source switch Pin 15 is connected to the Scart socket pin 20.
At IC150-(16), the processor IC850-(42), voltage U_{VQ}, transistor CT840 decides as to whether the signal from the tuner or the external signal is processed.

3.4 External CCVS Signal

At the signal source switch IC150-(15) either an external CCVS signal from the Scart socket or the RF-CCVS signal is present. The voltage U_{VQ} at IC150-(16) decides which signal shall be passed on, the CCVS signal from the Scart socket or else the RF-CCVS signal. IC150-(16) "Low", the internal signal is selected; IC150-(16) "High", the external signal is passed on.
Attention: If the option "Decoder On" has been selected the TV expects the signal to come from the Scart socket. However the CCVS signal from the tuner can be measured at output Pin 19 of the Scart socket.

Bild ZF und Demodulation
Vision IF and Demodulation



3.5 Sound IF

After the ceramic filter F926, the sound signal is superimposed at IC150-(5) on a direct voltage for setting the volume level. Demodulation is effected by a PLL demodulator.

In one path, the demodulated and uncontrolled AF signal is fed out at IC150-(1), it is then amplified by the transistors CT917, CT916 and passed on to the Scart socket.

In another path, the demodulated and controlled AF signal is present at IC150-(50) and is fed to the AF-IC TDA7233.

3.6 Luminance and Chrominance Signal

Calibration and control is effected automatically during the frame blanking period. The signals are adjusted by a positive or negative current entering the integration capacitor CC177 at IC150-(12). During the scanning period the control voltage is clamped.

The luminance signal passes though the colour trap integrated in the IC. The delay line provided in the IC is used to correct delay time differences between the luminance and chrominance signal. The colour transient improvement (peaking) which follows is also realized in this IC. For this, the steepness of the leading and trailing edges of the Y-signal is improved. The internal chroma filter separates the chrominance signal from the CCVS signal. A control circuit adjusts the amplitude of the colour signal for the chroma limiter and chroma control. The resulting chroma signal is passed on to the colour demodulator. From this chroma signal, the burst is separated which is used to synchronise the colour oscillator in phase and frequency. The quartz establishes a fixed 4.43MHz frequency for the colour carrier at Pin 35. The quartz is controlled by an internal PLL circuit. The correction voltage is integrated via the time constant at Pin 33. By means of the colour carrier, the colour component signals are then demodulated and leave IC150 as R-Y and B-Y signals at Pin 30 and Pin 31 respectively. Following the PAL delay at CIC105 TDA4665 the two signals, B-Y and R-Y, are fed back to IC150-(28), -(29) TDA8362A where they are clamped.

Subsequently, the colour contrast is controlled at IC150-(26). In the matrix, the RGB signals are produced from the amplified signals and the Y-component.

3.7 SECAM Signal Path and Automatic PAL-SECAM Switching

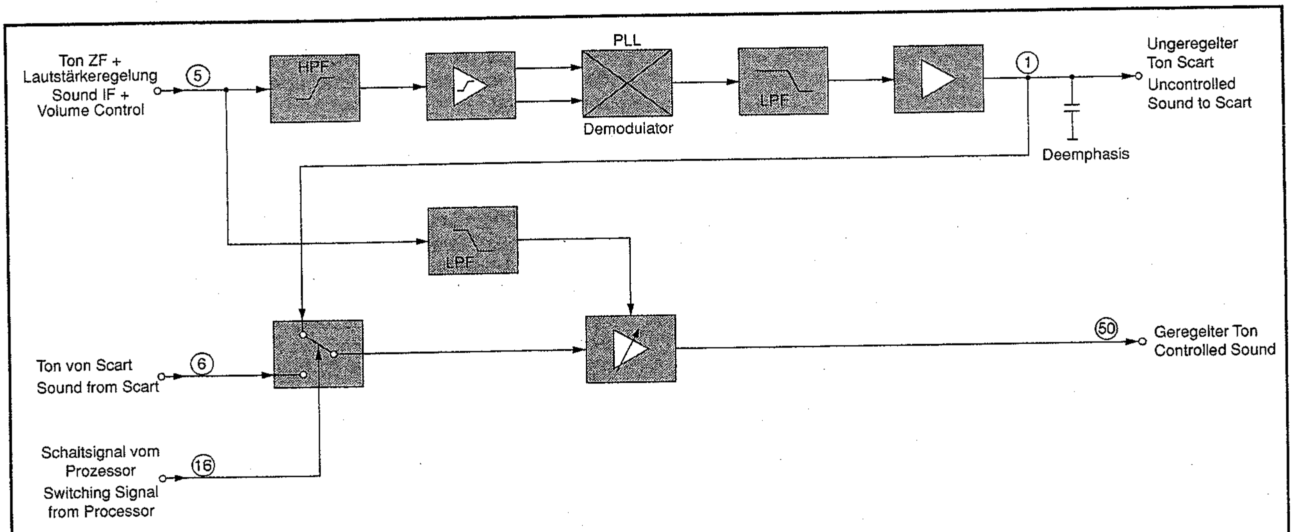
The chroma signal of approx. 300mV for the SECAM-IC110 is present at IC150-(27).

On SECAM mode, a voltage between 5.6V...5.8V is applied to IC110-(16). When the IC110 identifies the SECAM standard from the chroma signal at pin 16, a current source at pin 1 is activated and sends a SECAM identification to IC150-(32). As soon as IC150 too has identified SECAM, this IC sets pin 32 to 5V (1.5V on PAL). This direct voltage is superimposed either by a regular clock frequency on PAL, or by bursts at a frequency of 4.43 MHz on SECAM.

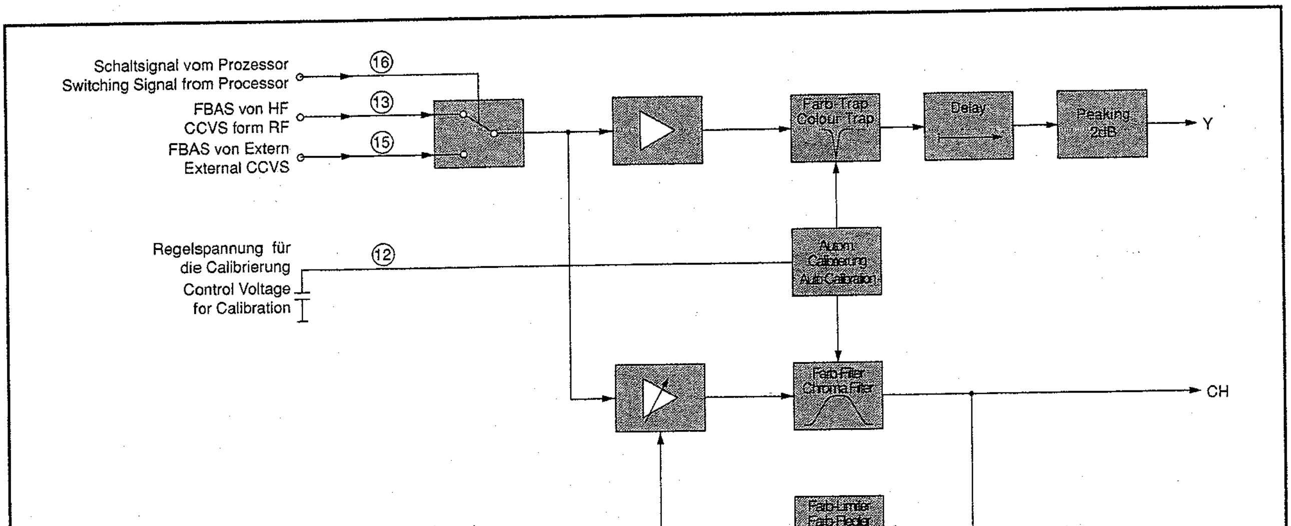
The IC110 interprets these as an acknowledgement and switches the difference signal outputs R-Y and B-Y (pins 9 and 10) to 3.5V DC (1.5V on PAL). The difference signal outputs of IC150-(30), -(31) are thus blocked. IC110 now supplies the R-Y and B-Y signals. The difference signals are returned to IC150 via the delay line CIC105. The following path of these signals is described unter 3.6 "Luminance and Chrominance Signal".

On SECAM reception the DC Level is switched to 3.5V at IC110-(10). Via CT115, U_{PAL} changes to "Low" (PAL="High") and µP IC850-(1) is able to identify PAL or SECAM on ATS search (only FR variants).

On OIRT reception (6.5MHz sound carrier), the search mode of the µP (U_{PAL}) is switched over by CT915 via U_{AUDIO} and CT115.


Ton ZF + Lautstärkeregelung
Sound IF + Volume Control
⑤
HPF
PLL
Demodulator
LPF
①
Ungeregelter Ton Scart
Uncontrolled Sound to Scart
Deemphasis
LPF
Ton von Scart
Sound from Scart
⑥
Schaltsignal vom Prozessor
Switching Signal from Processor
⑯
㊿
Geregelter Ton
Controlled Sound

Ton ZF und Demodulation
Sound IF and Demodulation


Schaltsignal vom Prozessor
Switching Signal from Processor
⑯
FBAS von HF
CCVS form RF
⑬
FBAS von Extern
External CCVS
⑮
Farb-Trap
Colour Trap
Delay
Peaking
2dB
Y
Regelspannung für die Calibrierung
Control Voltage for Calibration
⑫
Autom. Calibrierung
Auto-Calibration
Farb-Filter
Chroma Filter
CH
Farb-Limiter
Farb-Regler
Chroma Limiter
Chroma Control

Filterung des Luminanz- und Chrominanzsignals
Luminance and Chrominance Filter

3.8 RGB Signal Path

For contrast control of the RGB signals, IC850-(23) generates a variable control voltage for the contrast controlling amplifier at IC150-(25). Because too high a beam current may cause damage to the picture tube, the beam current is limited by this IC. The internal peak beam current limiting function is carried out in the peak white limiting stage. If the RGB signal exceeds 2.6V$_{pp}$, the internal peak white limiting function starts working and reduces the contrast. The external peak beam current limiting threshold is 2V$_{pp}$ approximately.
The average beam current limiting function reduces the setting voltages at IC150-(25) for the contrast.
After the brightness amplifier, the RGB signals leave the IC150 and are passed on to the cathode amplifiers on the CRT base panel.

3.9 Generation of the Horizontal and Vertical Sync Signals

The TV signal processor IC150-(13,15) is connected to the CCVS signal from the IF and from the EURO-AV socket. Following an internal colour trap where the colour information is filtered off the CCVS signal, the resulting Y-signal now divides into two paths. In one path the signal is passed on for further processing, and in the other, the signal is applied to the sync separator.
The sync separator produces the horizontal and the vertical synchronising pulses from the Y-signal. The horizontal synchronising signal is passed on to the φ1 phase control, the vertical synchronising pulse is used to start the line counter for vertical synchronisation.

3.10 Line Oscillator

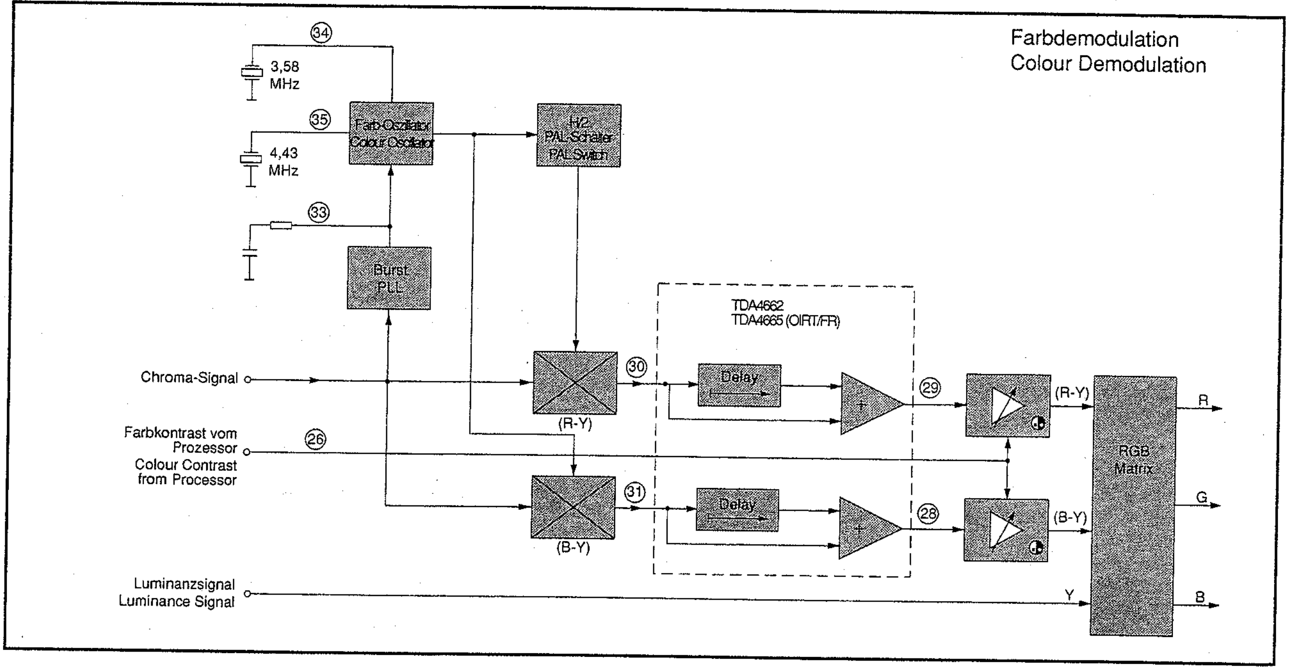
With this IC concept, the line frequency is generated completely inside the line oscillator. The IC is not connected to external components so that it is not necessary to adjust the free running horizontal and the free running vertical frequency.

3.11 φ1 Phase Control

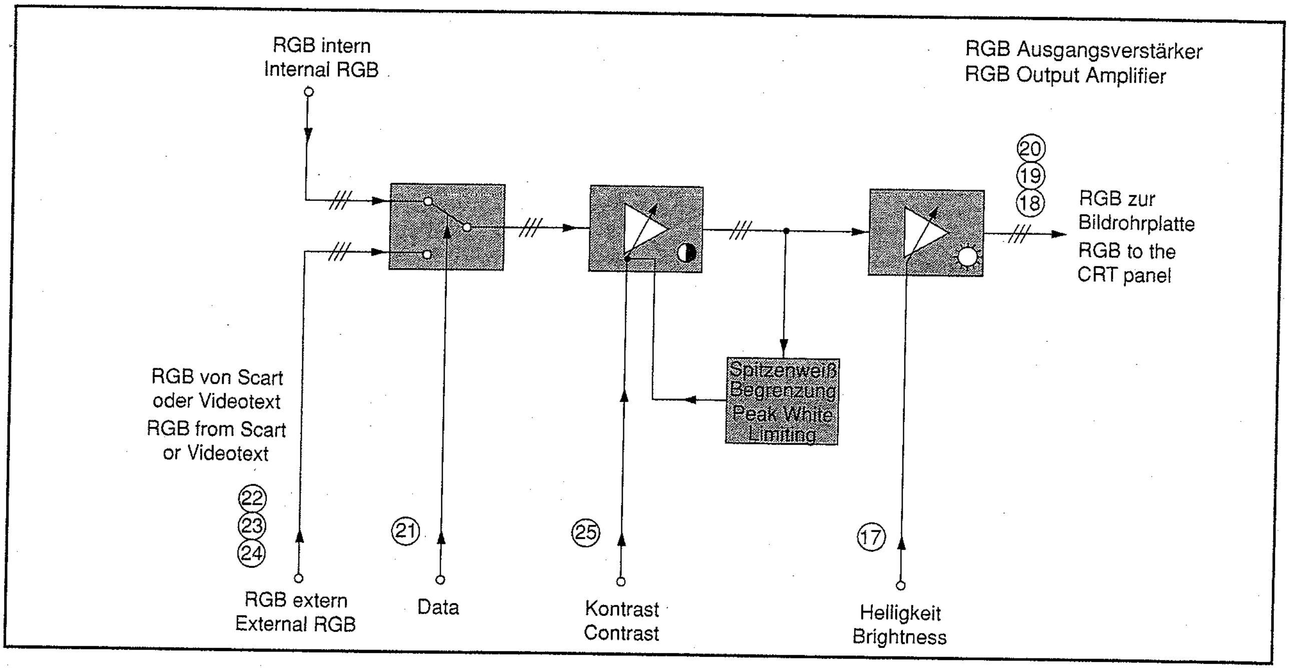
The φ1 phase control stage is for controlling the frequency. This stage adjusts the frequency of the line oscillator to that of the line synchronising pulse. For this, the frequency of the line synchronising pulse is compared with the line oscillator frequency.
A φ1 phase control stage defines the time constant of the control voltage which is fed out at IC150-(40). The control voltage shifts the line oscillator until the frequencies are equal.

3.12 φ2 Phase Control

The φ2 phase control stage is for controlling the phase position of the line drive pulse. This determines the phase off-set between the line synchronising pulses and the actual position of the electron beam. Dependent on the circuit components and the beam current, the delay time between the external signal, the trigger signal and the actual reaction of the line output stage is different. These differences are compensated for by the φ2 control.
To identify the position of the electron beam the line flyback pulse from the line output transformer is applied to IC150-(38). From the oscillator signal and the line flyback pulse the φ2 controlling stage produces a control voltage at IC150-(39) which is filtered by CC166.


Farbdemodulation
Colour Demodulation

㉞
3,58 MHz
㉟
4,43 MHz
㉝
Farb-Oszillator Colour Oscillator
H/2 PAL-Schalter PAL Switch
Burst PLL
TDA4662
TDA4665 (OIRT/FR)
Chroma-Signal
Farbkontrast vom Prozessor
Colour Contrast from Processor
㉖
㉚
㉛
(R-Y)
(B-Y)
Delay
㉙
㉘
(R-Y)
(B-Y)
RGB Matrix
R
G
B
Y
Luminanzsignal
Luminance Signal



RGB intern
Internal RGB
RGB Ausgangsverstärker
RGB Output Amplifier
⑳
⑲
⑱
RGB zur Bildrohrplatte
RGB to the CRT panel
Spitzenweiß Begrenzung
Peak White Limiting
RGB von Scart oder Videotext
RGB from Scart or Videotext
㉒
㉓
㉔
㉑
㉕
⑰
RGB extern
External RGB
Data
Kontrast
Contrast
Helligkeit
Brightness

3.13 The Super Sand Castle - SSC

The 3-level SSC signal IC150-(38) is a composite pulse consisting of the line flyback, the field flyback, and the burst key pulses. The line flyback pulse (H-Sync) is fed through T523, CR163 to IC150. The field flyback and burst key pulses are generated inside the IC.
If the field deflection stage fails, IC400-(7) pulls the SSC level to "Low" via R401 and thus blanks the CRT at IC150-(18, 19, 20) RGB. In doing so, the analog values are set to "Low".

3.14 Setting of the Cut Off Voltage

An automatic cut-off controlling stage ensures that the static working points of the CRT are held stable. For this, IC150 feeds out a pulse to the R, G, B cathodes during the lines 23, 24 and 25 to measure the beam current of each system (approx. 10µA). The cut-off current during the measuring lines is fed via the resistor CR156 to IC150-(14). The IC compares this voltage with an internal reference value to determine the working point for the black level of the video output stages and the cut-off voltage of the CRT respectively.

3.15 The HDR Output Stage

Following an amplification stage the horizontal drive signal for the line output transistor is provided at Pin 37.

3.16 The Field Deflection Stage

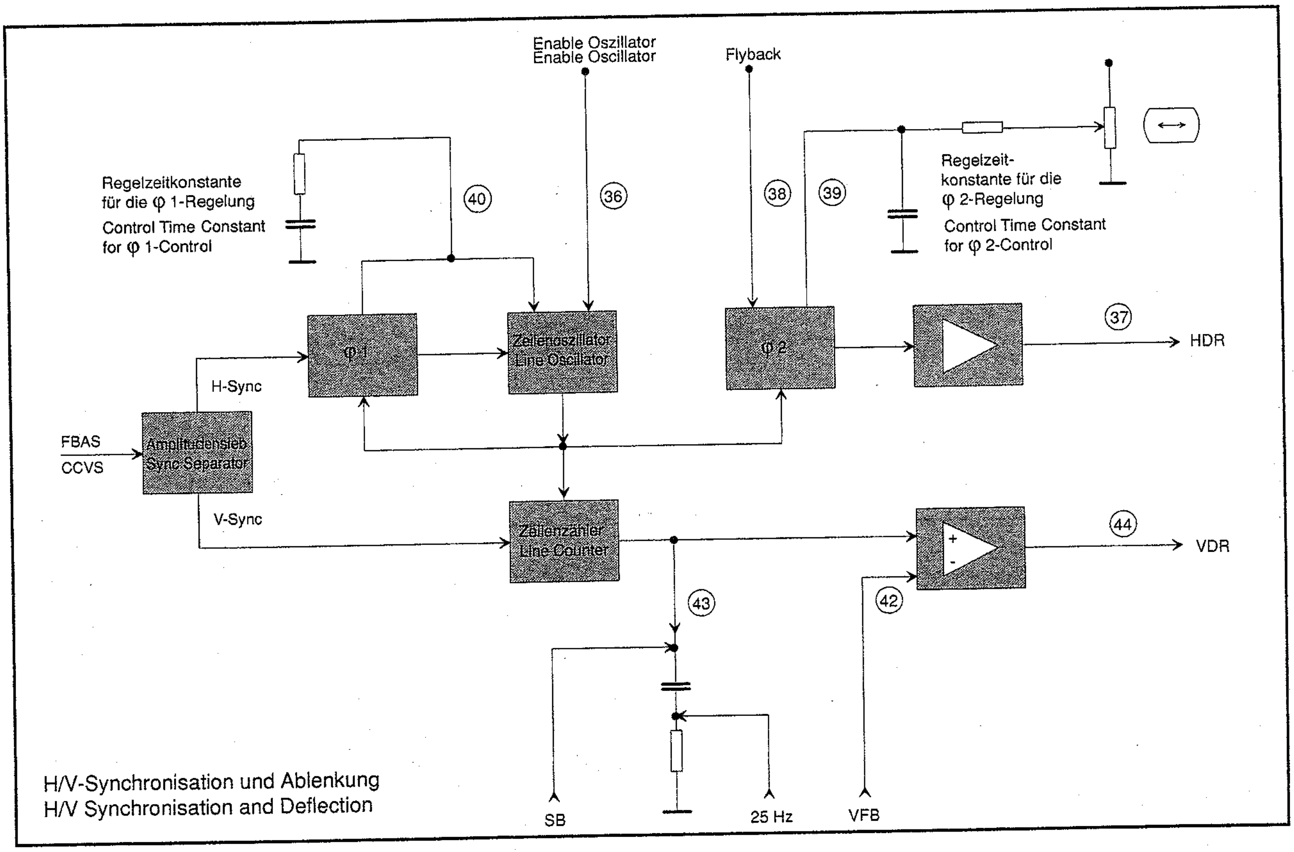
In this circuit concept, the field sync generator is substitu
counter.
When no synchronising signals are received the line oscillator is free running. From this line oscillator the "vertical oscillator" is derived by counting the number of lines. After having counted 312 lines, the counter feeds out a field sync signal so that the horizontal and also the vertical deflection is achieved without using an external synchronising signal.
On reception of a synchronising signal, the line oscillator will first be synchronised. In this case too, the line counter supplies a field deflection signal. As soon as a field synchronising signal is obtained the saw-tooth generator will no longer be triggered by the line counter but directly by the field sync signal.
The saw-tooth generator is made up of a constant current source which is used to charge and discharge an external capacitor. The charging period is determined by the field sync signal. The field deflection signal can be measured at the capacitor C158, IC150-(43).
Adjustment of the field amplitude at the field output stage IC400 is possible by influencing the field saw-tooth voltage. This alteration must be carried out before the field output stage. For this, a feedback signal from IC400 is present at IC150-(42) for negative feedback. Similar to an operational amplifier connected to the negative input, this technique allows to set the desired parameters.

3.17 Non-Interlace Compensation with Teletext (25Hz Modulation)

When a teletext (videotext) signal is displayed on the screen, the teletext signal would continuously change by one line upwards and downwards (non-interlaced teletext signal). To avoid the signal changing the line, the teletext IC850-(52) supplies a 25Hz switching signal to IC150-(43). From this U_{25Hz} switching voltage, a small DC voltage offset is derived for the deflection saw-tooth. This offset effects an upward shift of the first half-field so that the even-numbered and odd-numbered lines are superimposed on each other.

3.18 Coincidence

The coincidence information is generated in the IF stage and fed out on IC150-(4).



H/V-Synchronisation und Ablenkung
H/V Synchronisation and Deflection

D

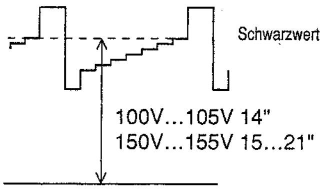
Abgleich

Alle nicht beschriebenen Einstellelemente sind werkseitig abgeglichen und dürfen im Servicefall nicht verstellt werden.

Meßgeräte: Zweikanal-Oszilloskop mit Tastkopf 10:1, Farbbildgenerator, hochohmiges Voltmeter.

Kontrolle und Einstellarbeiten nach Austausch bzw. Reparatur von:

Netzteil: 1.
Zeilenablenkung: 2., 3.
Bildröhre oder Bildrohrplatte: 2., 6.
IC150: 4., 5.
Tuner: 4, 5.

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. +A Spannung	Helligkeit: Minimum Voltmeter: Kathode D682	Mit Regler **R654** eine Spannung von **112V** (14" Orion), **105V** (14" Philips), **124V** (15...21") einstellen.
2. Schirmgitter-spannung U_{G2}	Graubalken-Testbild einspeisen. Bildschirmhelligkeit so einstellen, daß die Abstufung vom dunkelsten Graubalken zu schwarz gerade noch sichtbar ist, ca. 2,7V an IC150-(17). Mittlerer Kontrast (◑). An den Meßpunkten R, G, B (auf der Bildrohrplatte) Oszilloskop anschließen und den höchsten Schwarzwertpegel ermitteln.	Mit Regler U_{G2} (Splittrafo) an dem Meßpunkt mit dem höchsten Schwarzwert eine Spannung von **100V...105V** für 14" und **150V...155V** für 15...21" Bildröhren abgleichen. 
3. Zeilenschärfe	Konvergenztestbild einspeisen. Kontrast (◑) Maximum. Helligkeit so einstellen, daß sich der schwarze Testbildhintergrund gerade aufhellt.	Mit dem Fokusregler U_F (Splittrafo) die horizontalen Linien auf maximale Schärfe stellen.
4. Bild-Demodulator (Bildträger 38,9MHz)	Generator mit Bildträger 38,9MHz, ca. 120mV an Tuner-Kontakt 10, 11 einspeisen. Norm 1 über Menü ("**i**" –> "OK") einstellen. Voltmeter: IC850-(34).	Mit dem Filter **F130** die Gleichspannung auf **2,5V** einstellen.
Bild-Demodulator Frankreich-Norm (Bildträger 33,4MHz)	Generator mit Bildträger 33,4MHz, ca. 120mV an Tuner-Kontakt 10, 11 einspeisen. Norm 3 über Menü ("**i**" –> "OK") einstellen. Voltmeter: IC850-(34).	Mit dem Trimmer **C136** die Gleichspannung auf **2,5V** einstellen. Wechselseitig wiederholen!
5. Tuner-AGC	Normtestbild auf hohen UHF-Kanal legen und auf Programmplatz 1 abspeichern. HF = 1,5mV (64dBµV, rauschfreies Bild). Gerät mit Netzschalter ausschalten. Servicemenü mit Fernbedienung aufrufen (Gerät einschalten, dabei Taste "**i**" gedrückt halten). Mit den Tasten "P+/P-" die Zeile "AGC ALIGN" anwählen.	Mit den Tasten "◢ - oder + ◣" so abstimmen, daß das Bild gerade zu rauschen beginnt. Dann wieder zurückstellen, bis das Bild gerade rauschfrei wird. Einstellung mit "**i**" beenden.
6. Weißwert	FuBK-Testbild einspeisen. Farbkontrast (⊛) Minimum. Kontrast (◑) Maximum. Bildschirmhelligkeit (☼) so einstellen, daß die Abstufung vom dunkelsten Graubalken zu Schwarz gerade noch sichtbar ist.	Regler **VG** und **VB** auf der Bildrohrplatte so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.

GB

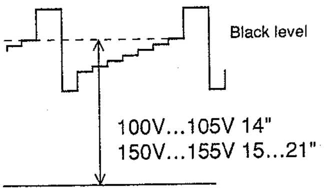
Alignment

All adjustment controls not mentioned in this description are adjusted during production and must not be re-adjusted in the case of repairs.

Measuring Instruments: Oscilloscope with 10:1 test probe, colour test pattern, high resistance voltmeter

Checks and adjustments after replacement or repair of:

Power Supply: 1.
Horizontal Deflection: 2., 3.
Picture Tube, CRT-Panel: 2., 6.
IC150: 4., 5.
Tuner: 4., 5.

Alignment	Preparations	Alignment Process
1. +A Voltage	Set luminance to mimimum. Connect the voltmeter to the cathode of D682.	With control **R654** set the voltage to **112V** (14" Orion), **105V** (14" Philips), **124V** (15...21").
2. Screen grid voltage U_{G2}	Feed in a grey scale test pattern. Adjust the screen brightness so that the gradation from the darkest grey scale value to black is just still visible (2.7V to IC150-(17). Set the contrast (◑) to mid-value. Measure test points R, G, B (on the CRT panel) to determine the test point with the highest black level and connect this point to the oscilloscope.	With the control $\mathbf{U_{G2}}$ adjust the black level at the test point with the highest black level to approx. **100V...105V** for 14" picture tubes and **150V...155V** for 15...21" picture tubes. 
3. Line sharpness	Select the convergence test pattern. Contrast (◑) to maximum. Set the brightness so that the black background of the test pattern is just brightening.	With the focus control $\mathbf{U_F}$ on the focusing panel adjust the horizontal lines for maximum sharpness.
4. Vision demodulator (vision carrier 38.9 MHz)	Feed in a generator with vision carrier 38.9MHz ca. 120mV on tuner contact 10, 11. Vision carrier 38.9 MHz. Norm 1 via Menü ("**i**" –> "OK") Voltmeter: IC850-(34)	With filter **F130** set the DC level to **2.5V**.
Vision demodulator French standard (vision carrier 33.4MHz)	Feed in a generator with vision carrier 33.4MHz ca. 120mV on tuner contact 10, 11. Norm 3 via Menü ("**i**" –> "OK") Voltmeter: IC850-(34)	With trimmer **C136** set the DC level to **2.5V**. Repeat mutual adjustments!
5. Tuner AGC	Feed in a standard test pattern at a channel in the upper range of the UHF band and store it at programme position 1. RF = 1.5mV (64dBµV, noise-free picture). Switch the TV off with the power button. Call up the Service Menu with remote control. (press and hold the button "**i**" and switching the TV on). With "P+/P-" buttons select the menu item "AGC ALIGN".	With the "◢ - or + ◣" buttons tune the station so that noise just starts to appear in the picture. Then reduce the value so that the noise just disappears from the picture. Terminate with "**i**".
6. White balance	Feed in a FuBK test pattern. Set the colour contrast (⊛) to minimum. Set the contrast (◑) to maximum. Adjust the screen brightness (☼) so that the gradation from the darkest grey scale value to black is just still visible.	Set the controls **VG** and **VB** on the CRT panel so that no discolouration is visible in the grey scale.

Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of the PCBs and Circuit Diagrams

Bestückungskoordinaten der Bauteile

- **Die Koordinaten X und Y sind sowohl als metrische Koordinaten für die Originalplatine in Millimeter, als auch als absolute Koordinaten für die vergrößerten Abbildungen der Platinen verwendbar.**

C --> Kondensator
D --> Diode
IC --> Integrierter Schaltkreis
L --> Spule
R --> Widerstand
T --> Transistor

CC --> Chip-Kondensator
CD --> Chip-Diode
CIC--> Chip-IC
CL --> Chip-Spule
CR --> Chip-Widerstand
CT --> Chip-Transistor

Assembly coordinates of the components

- **The X and Y coordinates can be used as both metric coordinates in mm for the original circuit board and absolute coordinates for the enlarged diagrams of the circuit boards.**

C --> Capacitor
D --> Diode
IC --> Integrated Circuit
L --> Coil
R --> Resistor
T --> Transistor

CC --> Chip Capacitor
CD --> Chip Diode
CIC--> Chip IC
CL --> Chip Coil
CR --> Chip Resistor
CT --> Chip Transistor

Chassisplatte

Koordinaten für die Bauteile der Bestückungsseite (Oberseite)

Chassis Board

Coordinates of the components on the components side (top side)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y
AN10	348	255
AN11	5	255
AN12	5	5
AN13	5	90
AN14	162	147
AN15	348	90
AN16	348	5
AN30	9	10
AN31	239	10
BR-HZ	121	171
BR01	245	133
BR03	136	24
BR07	241	69
BR08	246	100
BR09	234	59
BR10	244	105
BR12	235	54
BR13	250	137
BR14	23	119
BR16	150	135
BR17	146	133
BR18	45	91
BR24	31	131
BR25	19	61
BR26	146	106
BR27	241	124
BR31	19	59
BR33	123	96
BR34	29	79
BR36	91	38
BR38	122	94
BR39	151	74
BR40	30	101
BR41	31	104
BR42	31	99
BR43	35	76
BR44	33	94
BR45	192	115
BR47	201	110
BR48	227	84
BR49	42	89
BR50	204	119
BR51	173	67
BR52	170	69
BR53	167	69
BR54	24	117
BR55	176	58
BR56	159	95
BR57	163	26
BR58	43	86
BR59	179	105
BR61	163	65
BR62	126	70
BR63	174	19
BR64	177	19
BR67	100	31
BR68	114	16
BR69	89	20
BR70	119	16
BR73	208	99
BR74	235	96
BR75	199	125
BR76	189	109
BR77	164	124
BR79	189	21
BR80	238	38
BR81	168	22
BR82	166	21
BR84	181	22
BR85	171	14
BR86	184	18
BR88	43	51
BR89	188	49
BR99	160	18
BR100	152	39
BR105	130	38
BR106	127	146
BR109	98	31
BR111	81	25
BR113	56	116
BR114	124	71
BR115	125	19
BR116	132	40
BR117	65	29
BR119	30	96
BR120	33	81
BR121	68	34
BR122	25	33
BR123	40	73
BR124	20	8
BR125	28	16
BR128	32	59
BR129	17	54
BR130	142	235
BR132	61	54
BR135	35	63
BR136	35	66
BR139	59	116
BR141	9	51
BR145	133	133
BR148	43	71
BR150	114	129
BR151	96	75
BR152	108	70
BR153	93	70
BR154	92	68
BR155	131	116
BR156	131	114
BR157	129	111
BR159	43	139
BR160	51	115
BR161	54	116
BR162	62	115
BR164	25	136
BR166	26	147
BR167	26	159
BR168	59	140
BR169	76	138
BR170	82	154
BR171	81	136
BR172	102	128
BR173	123	154
BR174	126	156
BR175	81	60
BR176	114	201
BR177	94	214
BR178	89	221
BR179	76	223
BR181	69	237
BR182	197	199
BR183	121	131
BR184	167	202
BR185	129	159
BR186	159	201
BR187	72	178
BR188	154	208
BR189	72	174
BR190	94	164
BR197	108	190
BR198	158	11
BR199	191	82
BR200	215	41
BR201	163	11
BR203	256	29
BR204	220	54
BR205	146	10
BR526	18	200
BR531	51	190
BR532	95	191
BR533	72	194
BR546	82	223
BR600	220	224
BR601	221	219
BR671	94	230
C106	160	34
C108	146	46
C112	135	46
C127	50	54
C128	58	62
C129	47	61
C136	61	84
C141	89	85
C145	67	63
C148	53	60
C149	80	86
C151	148	73
C152	140	73
C153	145	80
C158	92	54
C167	99	46
C191	141	89
C302	33	54
C303	18	30
C309	41	56
C323	50	18
C325	96	16
C326	44	16
C327	71	18
C331	45	26
C402	65	163
C408	16	145
C412	82	162
C417	85	191
C422	59	168
C444	96	175
C446	108	174
C501	29	139
C502	43	169
C503	48	159
C506	28	180
C511	64	131
C512	201	137
C513	63	125
C522	38	196
C526	28	189
C527	10	207
C532	68	252
C541	73	214
C542	68	214
C543	116	193
C601	221	203
C603	229	164
C604	238	165
C609	211	174
C621	191	199
C622	195	175
C623	191	192
C624	191	176
C626	150	179
C626	150	179
C627	130	203
C652	166	180
C653	169	180
C656	174	174
C661	181	205
C663	176	225
C664	150	198
C667	173	203
C669	154	234
C671	104	221
C672	107	210
C676	173	139
C681	101	242
C682	87	244
C682	87	244
C683	28	108
C687	38	129
C695	155	139
C811	258	172
C818	196	86
C819	196	96
C827	203	55
C851	180	40
C863	140	139
C911	48	79
C921	116	26
C922	110	26
C923	105	45
C924	95	39
C966	176	85
C2810	168	89
C2815	175	97
C2816	183	97
C2817	185	100
C2856	197	26
C2858	11	31
CH01	267	58
CO626	150	178
D323	104	13
D401	69	157
D405	73	137
D406	64	154
D444	100	175
D512	127	136
D513	117	184
D514	191	137
D524	55	195
D543	91	219
D621	190	168
D622	191	162
D623	190	187
D624	188	178
D661	151	210
D662	162	203
D663	164	216
D664	180	233
D666	180	237
D667	147	208
D668	156	209
D671	101	226
D682	104	237
D683	25	114
D816	274	194
D816	272	194
D826	243	28
ENTMAG	213	164
F130	71	84
F901	67	53
F906	80	51
F923	89	109
F924	89	94
F926	69	96
F927	73	96
F931	80	40
IC110	144	55
IC150	95	70
IC320	59	20
IC400	60	151
IC630	167	190
IC676	108	153
IC690	141	153
IC810	282	173
IC810	277	173
IC820	197	55
IC830	172	40
IC850	204	71
IC950	110	36
IC2807	166	99
IR-BA	265	184
KB	265	169
KH335	269	36
L108	158	53
L301	29	30
L302	38	30
L303	32	30
L305	56	54
L381	260	36
L506	20	195
L526	18	200
L531	50	180
L533	72	194
L543	86	223
L601	233	189
L601	231	187
L601-	231	187
L819	196	114
L924	90	100
L2836	204	89
NETZ	211	241
NETZ02	213	221
P+	264	106
P-	264	121
P01	34	18
Q171	106	56
Q172	99	56
Q857	209	55
R118	125	53
R119	121	53
R156	42	68
R166	16	22
R183	100	101
R303	56	26
R337	81	19
R401	79	135
R406	73	169
R408	9	156
R411	9	166
R412	69	171
R413	9	146
R414	16	137
R416	86	179
R502	45	164
R503	28	155
R504	35	166
R506	9	176
R511	70	136
R512	69	125
R513	195	139
R521	14	158
R522	13	179
R524	55	199
R526	20	203
R531	51	190
R532	95	191
R533	73	206
R542	117	133
R543	79	224
R546	82	223
R553	116	167
R554	96	214
R609	209	187
R621	197	199
R627	166	165
R633	186	217
R651	175	191
R652	180	181
R653	177	184
R654	181	196
R661	186	224
R663	165	203
R664	144	206
R665	171	225
R666	161	241
R667	164	241
R669	155	209
R681	91	172
R683	28	124
R685	50	128
RGB	107	101
S601	241	219
SCART01	6	93
SI600	231	239
SI671	94	231
ST-BAT01	232	63
ST-BAT04	81	213
ST-BAT03	105	143
ST-BAT02	71	244
ST-J	69	182
T501	39	160
T506	9	189
T511	75	124
T523	142	125
T601-	127	226
T665	172	229
T68640	122	
TR501	25	168
TR550	37	227
TR601	129	232
TRX550	37	227
TUNER	30	42

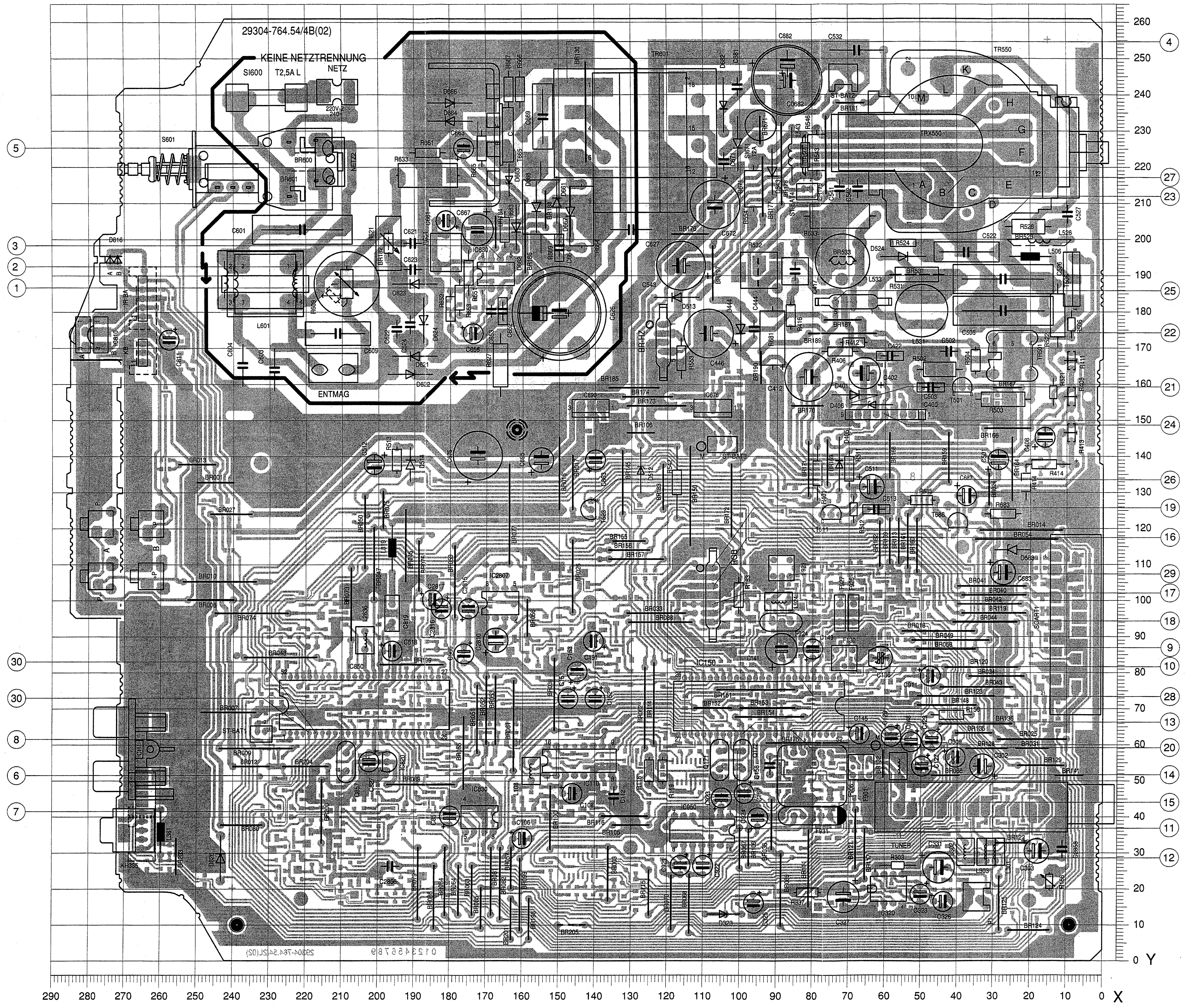
Koordinaten für die Bauteile der Lötseite (Unterseite)

Coordinates of the Components on the Solder Side (Bottom Side)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y
CBR01	78	74
CBR02	254	170
CBR03	155	26
CBR04	118	83
CBR05	224	68
CBR06	148	64
CBR07	40	38
CBR08	20	47
CBR09	45	30
CBR11	87	48
CBR12	175	32
CBR13	156	80
CBR15	211	38
CBR16	211	42
CBR17	77	95
CBR19	130	101
CBR21	210	18
CBR22	232	42
CBR23	176	73
CBR24	128	125
CBR25	226	43
CBR26	226	40
CBR27	42	72
CBR28	183	20
CBR29	212	26
CBR30	47	99
CBR31	193	40
CBR32	181	86
CBR37	137	78
CBR41	30	38
CBR42	131	55
CBR43	190	40
CBR44	186	40
CBR46	92	129
CBR47	90	48
CBR52	25	14
CBR53	68	34
CBR54	22	38
CBR55	25	38
CBR57	22	25
CBR58	18	35
CBR59	92	71
CBR61	92	97
CBR62	83	86
CBR66	152	26
CBR68	128	15
CBR71	48	88
CBR72	48	81
CBR73	88	125
CBR84	238	119
CBR85	96	136
CBR86	181	20
CBR90	137	68
CBR98	48	76
CBR101	72	55
CBR108	42	69
CBR109	128	21
CBR113	121	78
CBR115	78	86
CBR119	166	72
CBR120	125	45
CBR124	60	97
CBR125	48	91
CBR126	182	106
CBR127	117	99
CBR133	94	136
CBR134	96	91
CBR135	210	70
CBR137	259	158
CBR175	130	58
CBR881	223	84
CC106	158	46
CC107	157	40
CC108	155	47
CC109	142	55
CC111	137	48
CC113	111	59
CC114	108	59
CC115	164	64
CC118	112	47
CC119	121	53
CC124	82	76
CC126	114	59
CC127	117	59
CC130	124	29
CC134	75	75
CC135	66	80
CC136	61	84
CC139	71	88
CC140	80	60
CC141	89	86
CC142	95	75
CC143	86	82
CC144	67	63
CC146	97	84
CC147	53	95
CC149	72	75
CC156	86	67
CC157	91	67
CC163	88	129
CC166	97	66
CC167	94	66
CC171	103	52
CC172	101	52
CC173	107	71
CC174	108	66
CC177	92	75
CC184	102	89
CC307	29	46
CC308	26	46
CC321	62	21
CC322	54	19
CC328	68	16
CC331	45	22
CC381	260	27
CC382	247	22
CC383	257	31
CC401	68	146
CC403	68	165
CC406	58	156
CC419	53	154
CC501	29	155
CC653	172	191
CC654	172	181
CC673	112	150
CC674	107	139
CC676	108	162
CC682	28	111
CC694	138	148
CC695	142	148
CC805	254	165
CC807	200	94
CC808	228	56
CC818	183	74
CC820	213	67
CC821	204	43
CC822	227	73
CC823	230	91
CC825	159	110
CC826	205	55
CC827	198	68
CC831	168	39
CC836	195	68
CC837	186	89
CC838	197	75
CC842	187	48
CC848	186	52
CC852	172	64
CC854	211	48
CC855	183	58
CC856	208	68
CC859	190	96
CC863	190	71
CC865	229	73
CC866	197	72
CC868	200	38
CC869	200	33
CC881	232	73
CC901	78	54
CC902	78	46
CC906	84	60
CC920	84	104
CC921	129	107
CC922	126	107
CC923	124	107
CC924	75	103
CC925	88	97
CC926	108	36
CC930	100	110
CC937	65	98
CC944	68	38
CC951	5	108
CC956	121	29
CC957	9	108
CC958	9	104
CC973	18	104
CC2801	181	58
CC2802	175	63
CC2803	180	71
CC2811	169	99
CC2820	212	100
CC2821	224	91
CC2822	219	91
CC2823	215	91
CC2825	215	38
CC2835	203	20
CC2836	202	75
CC2837	205	75
CC2841	210	22
CC2845	213	20
CC2850	200	48
CC2851	196	43
CD109	146	56
CD134	61	81
CD135	67	76
CD181	103	100
CD191	134	78
CD192	134	95
CD193	130	78
CD194	132	83
CD501	32	157
CD516	186	133
CD651	169	190
CD654	176	176
CD656	177	184
CD673	100	162
CD830	244	128
CD901	72	49
CD902	74	53
CD926	69	103
CD927	72	103
CD941	78	36
CD942	76	36
CD943	73	42
CD944	73	36
CD954	22	87
CD2827	154	93
CD2829	150	93
CIC105	114	52
CIC130	144	26
CR100	186	43
CR101	160	36
CR102	160	40
CR103	162	37
CR104	162	41
CR105	141	45
CR106	141	41
CR107	149	41
CR108	152	56
CR109	149	56
CR110	138	56
CR111	157	94
CR112	159	86
CR113	156	88
CR114	166	53
CR115	162	64
CR116	144	64
CR121	102	74
CR122	115	72
CR124	44	60
CR126	207	123
CR127	48	54
CR128	49	62
CR130	134	24
CR131	134	19
CR132	48	84
CR133	140	19
CR134	64	75
CR135	138	19
CR136	71	84
CR137	145	19
CR138	142	19
CR139	76	81
CR141	89	73
CR143	81	71
CR147	56	95
CR148	49	95
CR149	77	91
CR151	108	82
CR152	105	82
CR153	103	82
CR154	127	53
CR155	88	52
CR156	100	84
CR158	89	67
CR159	101	65
CR161	89	56
CR162	53	105
CR163	85	129
CR164	20	21
CR165	93	47
CR166	95	49
CR167	96	55
CR168	86	54
CR169	49	104
CR171	102	60
CR173	105	66
CR174	120	64
CR175	120	60
CR181	98	102
CR182	96	102
CR183	99	89
CR186	105	89
CR187	149	88
CR191	136	83
CR192	134	87
CR193	147	88
CR194	130	90
CR304	43	33
CR305	35	38
CR306	26	72
CR307	24	72
CR309	41	60
CR321	68	20
CR322	53	16
CR323	91	19
CR324	98	17
CR325	60	13
CR326	41	20
CR327	100	17
CR328	45	20
CR329	58	20
CR331	41	22
CR381	257	27
CR382	263	27
CR403	60	165
CR404	73	162
CR405	74	127
CR406	14	150
CR407	17	138
CR408	17	134
CR409	65	146
CR419	6	149
CR523	63	134
CR541	106	121
CR654	172	184
CR656	181	182
CR673	100	155
CR674	103	162
CR686	43	118
CR687	38	125
CR803	241	114
CR807	199	89
CR808	222	60
CR811	260	181
CR812	259	136
CR813	259	139
CR816	260	186
CR817	251	165
CR818	185	82
CR819	258	184
CR820	228	60
CR821	221	100
CR822	217	91
CR823	227	91
CR824	222	91
CR825	219	74
CR826	209	95
CR827	201	68
CR828	205	68
CR829	203	68
CR830	248	127
CR832	184	48
CR833	215	100
CR834	214	83
CR835	193	67
CR836	191	67
CR837	193	35
CR838	184	89
CR839	188	86
CR840	175	58
CR841	180	106
CR843	182	48
CR844	189	52
CR845	217	74
CR846	174	53
CR847	182	43
CR848	181	53
CR849	171	53
CR850	189	67
CR851	190	48
CR852	178	53
CR853	168	53
CR854	167	64
CR855	169	64
CR856	186	58
CR857	211	54
CR858	188	120
CR859	186	67
CR860	213	74
CR861	228	67
CR862	191	75
CR863	189	75
CR864	230	60
CR865	231	67
CR866	236	73
CR867	232	60
CR868	172	30
CR869	172	32
CR870	202	33
CR873	202	38
CR875	215	74
CR876	193	74
CR877	201	43
CR878	188	96
CR879	210	74
CR880	192	82
CR881	232	78
CR882	236	78
CR901	70	45
CR902	81	47
CR903	128	25
CR904	66	53
CR905	147	19
CR906	149	19
CR907	52	46
CR911	92	91
CR916	52	82
CR917	55	73
CR918	55	82
CR919	70	76
CR920	83	108
CR921	77	100
CR922	84	102
CR923	78	110
CR924	87	103
CR925	75	108
CR926	70	109
CR927	73	108
CR928	65	100
CR929	65	103
CR930	80	110
CR931	67	109
CR936	59	106
CR937	62	106
CR938	65	108
CR941	77	42
CR944	84	31
CR951	5	112
CR952	5	103
CR953	37	110
CR954	20	83
CR957	17	112
CR958	17	99
CR959	17	95
CR960	17	109
CR961	16	88
CR962	18	79
CR963	98	118
CR964	17	64
CR965	98	121
CR966	98	123
CR967	16	68
CR968	12	65
CR971	12	70
CR974	99	74
CR984	56	89
CR985	132	16
CR2801	178	58
CR2802	178	63
CR2803	180	75
CR2810	215	44
CR2811	226	49
CR2812	228	49
CR2813	169	107
CR2814	178	101
CR2815	221	46
CR2820	215	28
CR2821	147	93
CR2822	221	41
CR2823	218	41
CR2824	224	34
CR2825	227	28
CR2826	224	32
CR2827	224	36
CR2829	152	88
CR2830	150	105
CR2831	200	17
CR2832	198	17
CR2833	147	106
CR2834	193	22
CR2836	192	17
CR2837	195	17
CR2839	186	74
CR2840	218	28
CR2841	227	23
CR2842	227	25
CR2843	215	23
CR2846	218	23
CR2847	222	23
CR2848	205	33
CR2849	211	30
CR2850	194	55
CR2851	199	43
CR2852	206	43
CR2853	205	28
CR2856	208	28
CR2858	20	11
CT101	161	46
CT106	145	41
CT107	153	42
CT110	164	88
CT115	163	59
CT169	53	101
CT181	97	96
CT186	102	93
CT191	141	84
CT193	140	93
CT325	77	15
CT826	214	95
CT840	158	105
CT881	226	84
CT901	79	51
CT916	55	76
CT917	59	76
CT919	60	88
CT921	79	105
CT925	82	98
CT937	60	102
CT962	17	74
CT963	21	67
CT2820	219	34
CT2821	143	106
CT2825	229	32
CT2830	198	22
CT2831	153	105
CT2835	189	23
CT2840	206	20
CT2845	222	27
CT2850	209	33
OM01	240	20
OM02	15	255
OM03	265	204
OM04	53	257
OM05	8	18

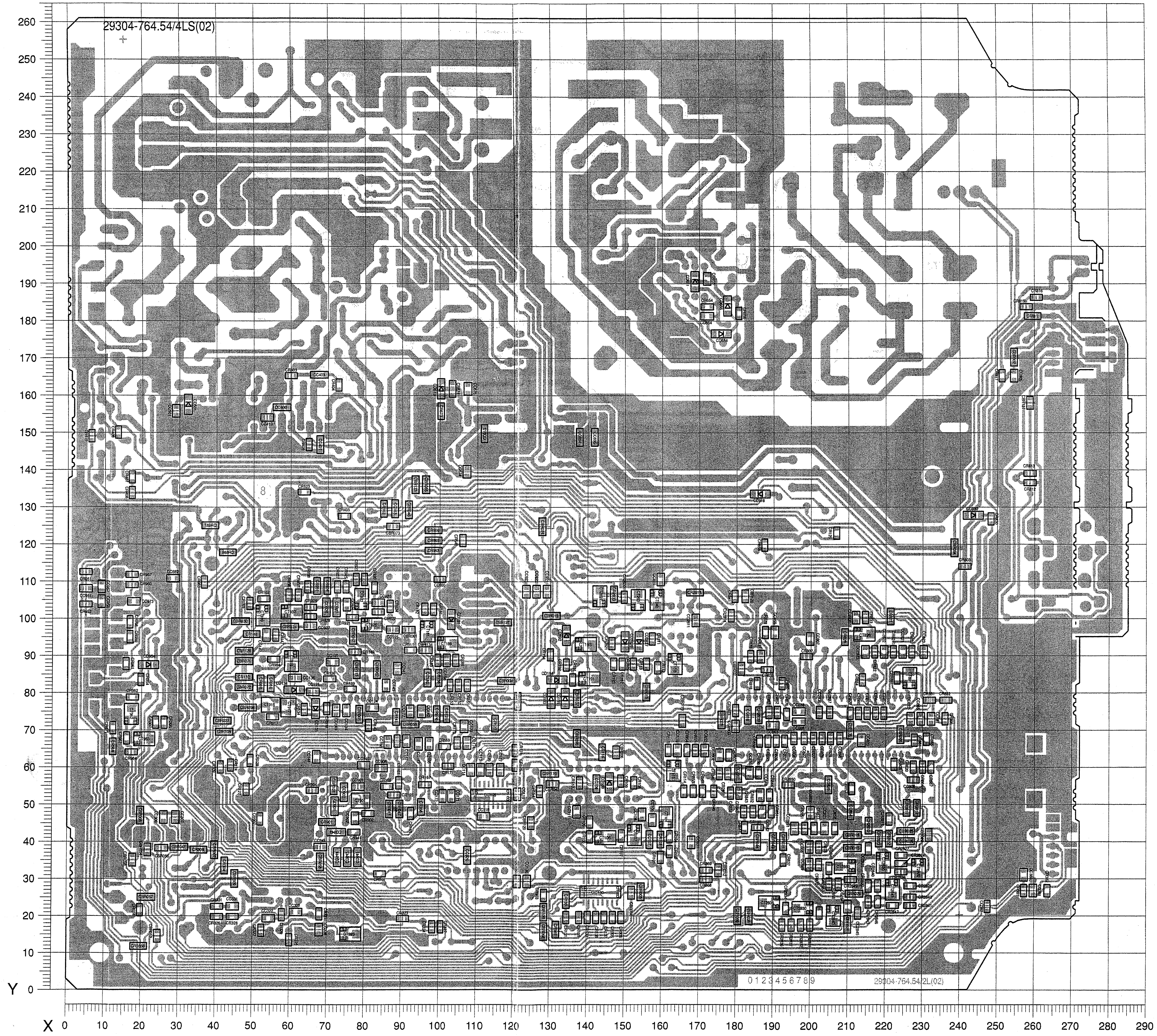
Chassisplatte
Chassis Board

Bestückungsseite, Ansicht von oben
Component side, top view

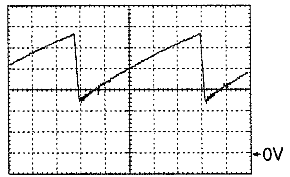

29304-764.54/4B(02)
KEINE NETZTRENNUNG
SI600
T2,5A L
NETZ
220V-240V
S601
BR600
BR601
C601
L601
ENTMAG
TR601
TR550
TRX550
IC150
IC400
TUNER
SCART1
ST-BAT1
ST-BAT2
ST-BAT3
X
Y
290 280 270 260 250 240 230 220 210 200 190 180 170 160 150 140 130 120 110 100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0
260 250 240 230 220 210 200 190 180 170 160 150 140 130 120 110 100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚
29304-764.54(2L(02)
0123456789

Chassisplatte
Chassis Board

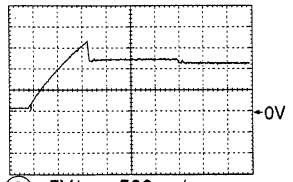
Lötseite, Ansicht von unten
Solder side, bottom view


29304-764.54/4LS(02)
0123456789
29304-764.54/2L(02)
Y
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
X
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290

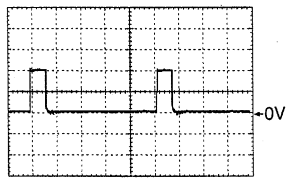
Chassisplatte / Chassis Board



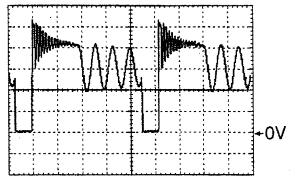
① 500mV/cm, 5µs/cm



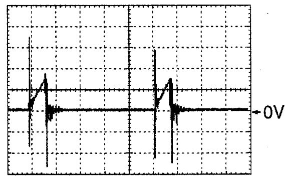
② 5V/cm, 500ms/cm



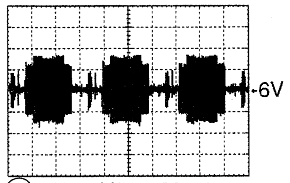
③ 5V/cm, 5µs/cm



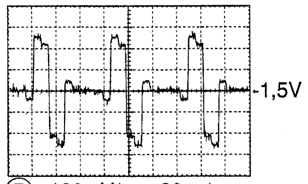
④ 100V/cm, 5µs/cm
in Betrieb
in operation



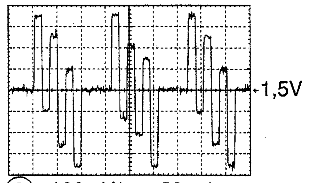
⑤ 500mV/cm, 5µs/cm



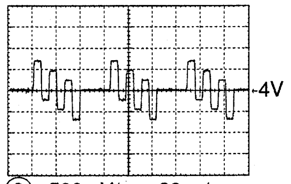
⑥ 100mV/cm, 20µs/cm



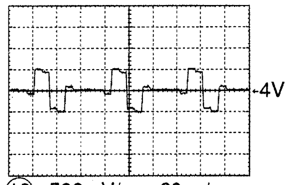
⑦ 100mV/cm, 20µs/cm



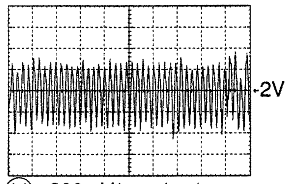
⑧ 100mV/cm, 20µs/cm



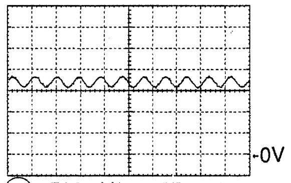
⑨ 500mV/cm, 20µs/cm



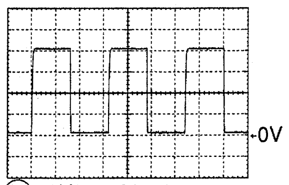
⑩ 500mV/cm, 20µs/cm



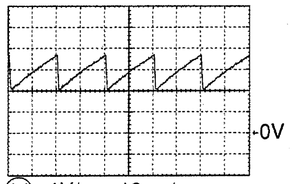
⑪ 200mV/cm, 1µs/cm



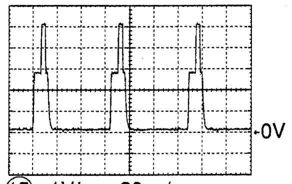
⑫ 500mV/cm, 250ns/cm



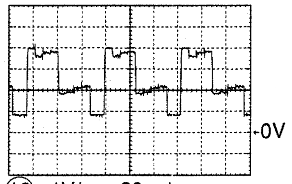
⑬ 2V/cm, 20µs/cm



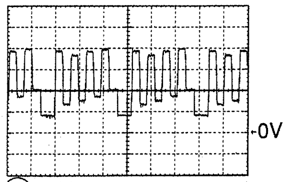
⑭ 1V/cm, 10ms/cm



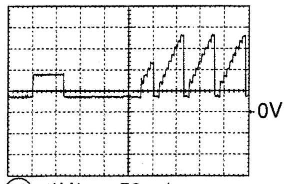
⑮ 1V/cm, 20µs/cm



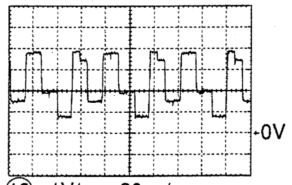
⑯ 1V/cm, 20µs/cm



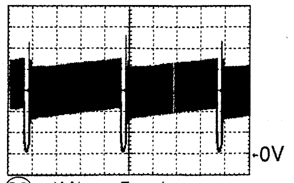
⑰ 1V/cm, 20µs/cm



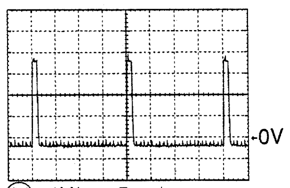
⑱ 1V/cm, 50µs/cm



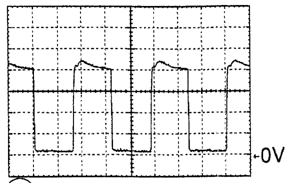
⑲ 1V/cm, 20µs/cm



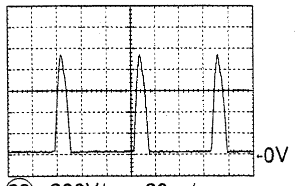
⑳ 1V/cm, 5ms/cm



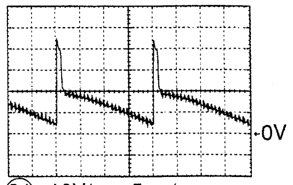
㉑ 1V/cm, 5ms/cm



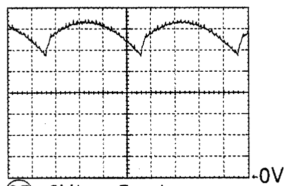
㉒ 5V/cm, 20µs/cm



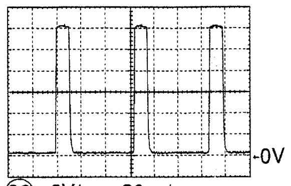
㉓ 200V/cm, 20µs/cm



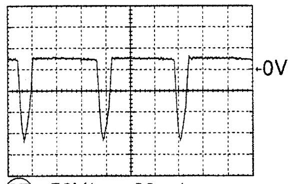
㉔ 10V/cm, 5ms/cm



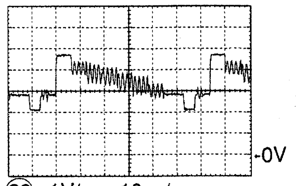
㉕ 2V/cm, 5ms/cm



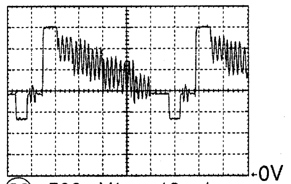
㉖ 2V/cm, 20µs/cm



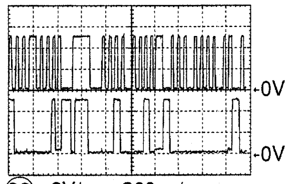
㉗ 50V/cm, 20µs/cm



㉘ 1V/cm, 10µs/cm

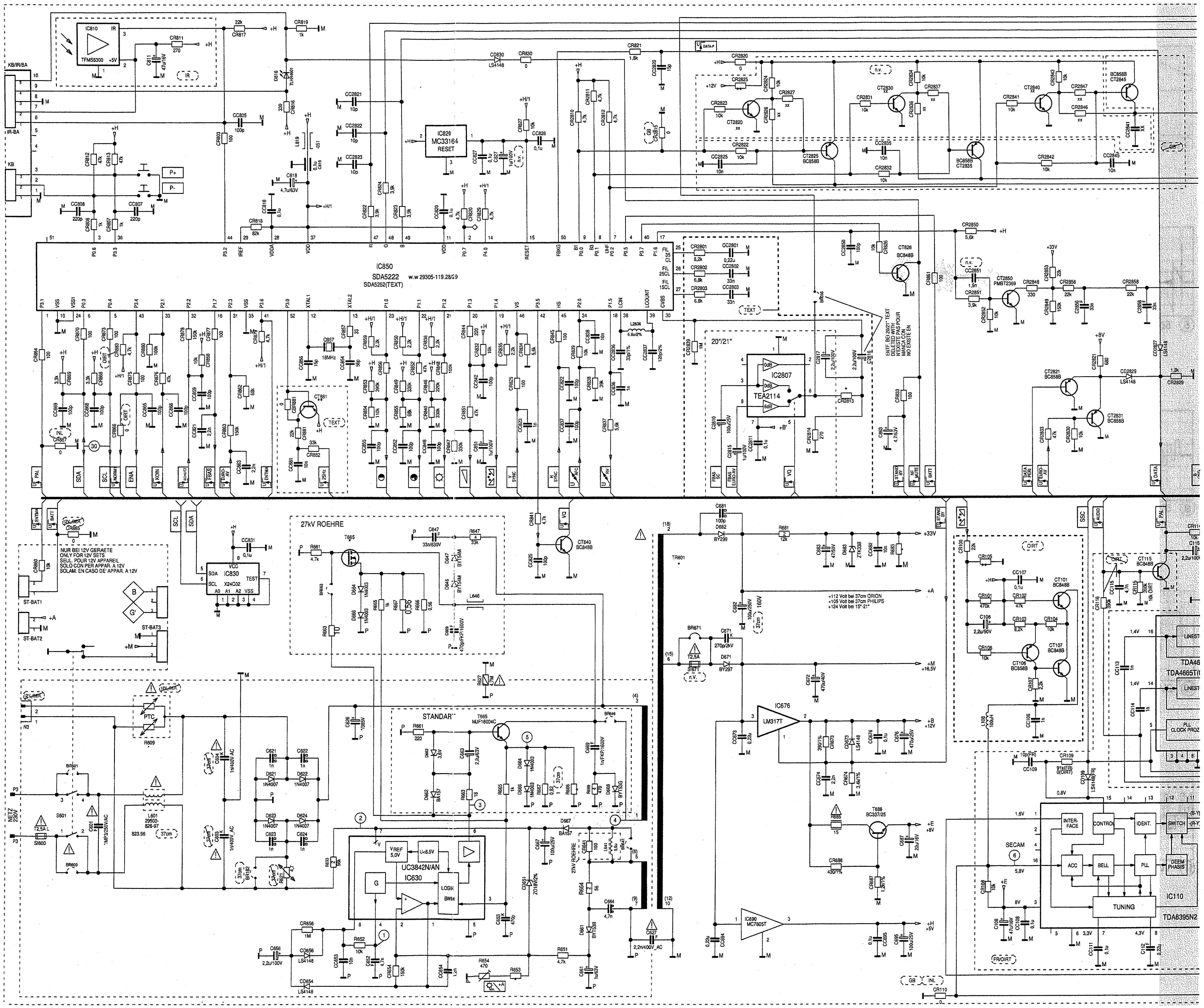


㉙ 500mV/cm, 10µs/cm

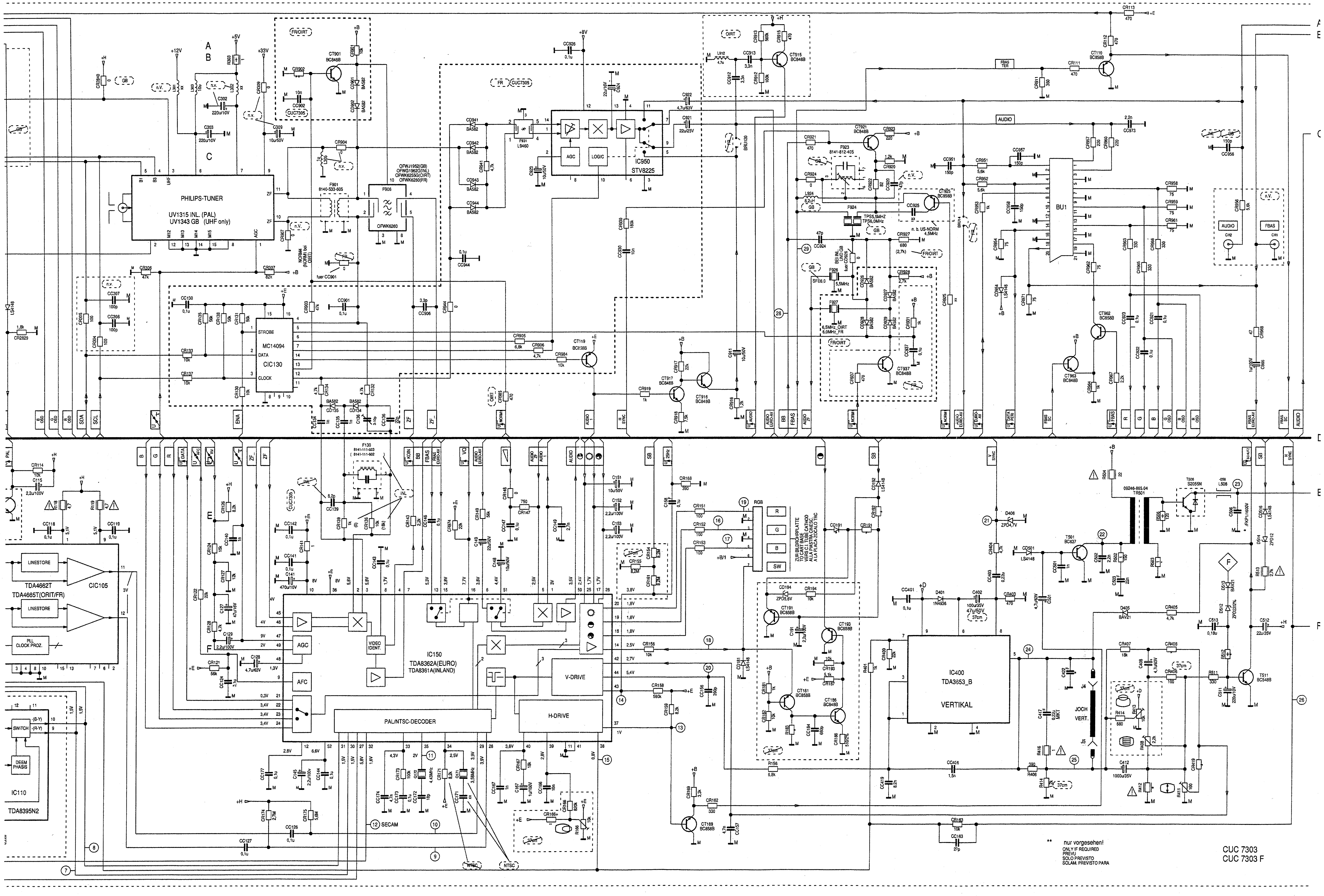


㉚ 2V/cm, 200µs/cm

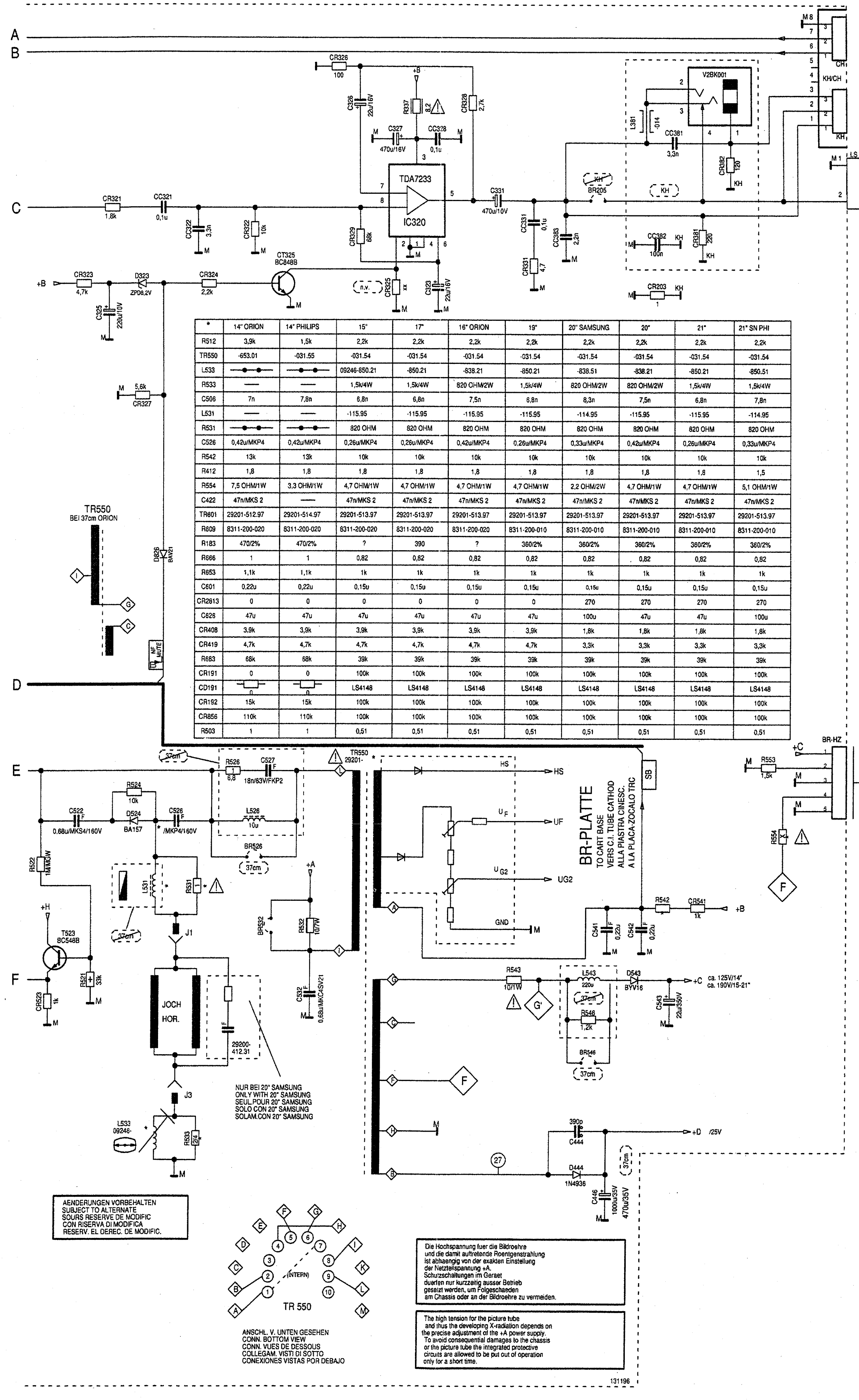
Gesamtschaltplan / General Circuit Diagram


IC810 IR
TFMS5300
KB/IR/BA
IR-BA
KB
P+
P-
IC820
MC33164
RESET
IC850
SDA5222 w.w 29305-119.28/29
SDA5252(TEXT)
20"/21"
IC2807
TEA2114
ENTF. BEI 20"/21" TEXT
DELETED WITH
RETIRER EN POUR
MANCA CON
NO EXISTE EN
SDA
SCL
IC830
X24C02
NUR BEI 12V GERAETE
ONLY FOR 12V SETS
SEUL POUR 12V APPAREIL
SOLO CON PER APPAR. A 12V
SOLAM. EN CASO DE APPAR. A 12V
ST-BAT1
ST-BAT2
ST-BAT3
27kV ROEHRE
T665
STANDARD
MJF18004C
TR601
IC676
LM317T
+112 Volt bei 37cm ORION
+105 Volt bei 37cm PHILIPS
+124 Volt bei 15"-21"
+33V
+A
+M +16,5V
+B +12V
+E +8V
+H +5V
PTC
R609
L601
NETZ 230V
S601
T2,5A L
UC3842N/AN
IC630
VREF 5,0V
LOGIK
IC690
MC7805T
T686
BC337/25
SECAM
INTER-FACE
CONTROL
IDENT.
SWITCH
ACC
BELL
PLL
DEEM PHASIS
TUNING
IC110
TDA8395N2
TDA4665T
LINEST
PLL CLOCK PROZ

Gesamtschaltplan / General Circuit Diagram


PHILIPS-TUNER
UV1315 INL. (PAL)
UV1343 GB (UHF only)
MC14094
CIC130
STROBE
DATA
CLOCK
F901
8140-533-605
F906
OFWK6260
OFWJ1952(GB)
OFWG1962G(INL)
OFWK6255G(OIRT)
OFWK6260(FR)
IC950
STV8225
AGC
LOGIC
BU1
AUDIO
FBAS
TDA4662T
TDA4665T(OIRT/FR)
CIC105
LINESTORE
PLL CLOCK PROZ.
IC110
TDA8395N2
SWITCH
DEEM PHASIS
IC150
TDA8362A(EURO)
TDA8361A(INLAND)
VIDEO IDENT.
AFC
PAL/NTSC-DECODER
V-DRIVE
H-DRIVE
F130
SECAM
NTSC
RGB
R
G
B
SW
ZUR BILDROHRPLATTE
TO CRT BASE
VERS C.I. TUBE CATHOD
ALLA PIASTRA ZOCALO TRC
IC400
TDA3653_B
VERTIKAL
JOCH VERT.
TR501
09246-865.04
T501
BC637
T506
S2055N
T511
BC548B
** nur vorgesehen!
ONLY IF REQUIRED
PREVU
SOLO PREVISTO
SOLAM. PREVISTO PARA
CUC 7303
CUC 7303 F

Gesamtschaltplan / General Circuit Diagram


A
B
C
D
E
F
TDA7233
IC320
CT325
BC848B
V2BK001
CR326
CR321
CR323
CR324
CR203
KH
M
TR550
BEI 37cm ORION
D826
BAV21
NF MUTE
R526
C527
18n/63V/FKP2
L526
BR526
37cm
L531
R531
T523
BC548B
JOCH HOR.
29200-412.31
J1
J3
L533
09246-
R533
NUR BEI 20" SAMSUNG
ONLY WITH 20" SAMSUNG
SEUL.POUR 20" SAMSUNG
SOLO CON 20" SAMSUNG
SOLAM.CON 20" SAMSUNG
BR-PLATTE
TO CART BASE
VERS C.I. TUBE CATHOD
ALLA PIASTRA CINESC.
A LA PLACA-ZOCALO TRC
HS
UF
UG2
GND
SB
R542
CR541
+B
R543
L543
D543
+C
ca. 125V/14"
ca. 190V/15-21"
R553
1,5k
R554
BR-HZ
ZUR BILDROHRPLATTE
TO CART BASE
VERS C.I. TUBE CATHOD
ALLA PIASTRA CINESC.
A LA PLACA-ZOCALO TRC
D444
1N4936
C446
+D /25V
TR 550
(INTERN)
ANSCHL. V. UNTEN GESEHEN
CONN. BOTTOM VIEW
CONN. VUES DE DESSOUS
COLLEGAM. VISTI DI SOTTO
CONEXIONES VISTAS POR DEBAJO
131196

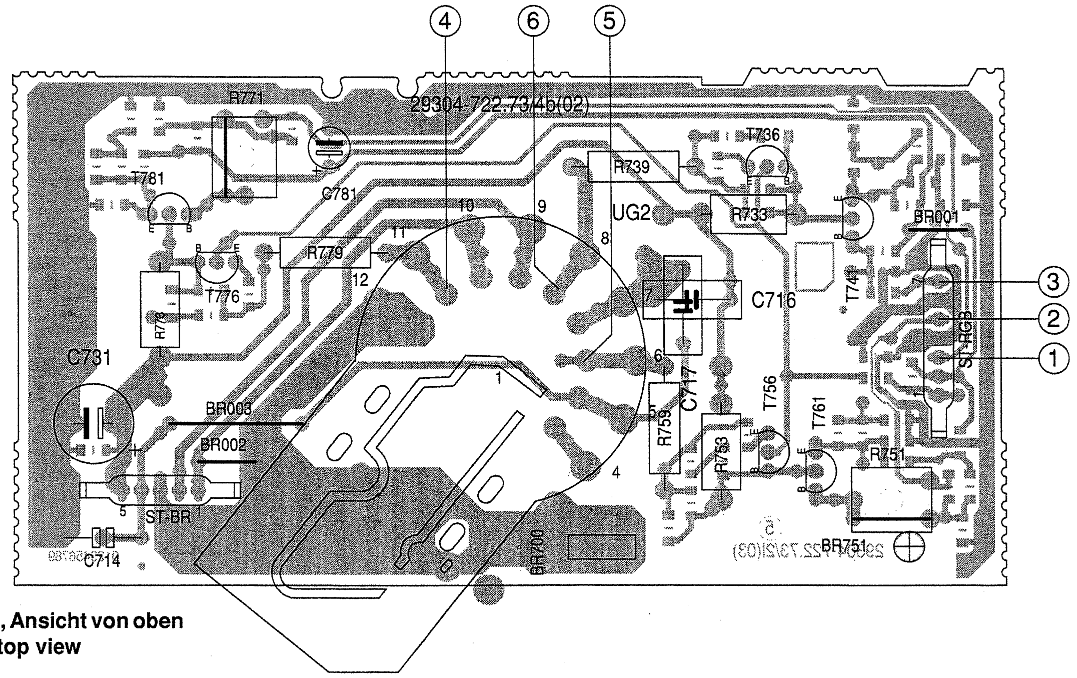
*	14" ORION	14" PHILIPS	15"	17"	16" ORION	19"	20" SAMSUNG	20"	21"	21" SN PHI
R512	3,9k	1,5k	2,2k	2,2k	2,2k	2,2k	2,2k	2,2k	2,2k	2,2k
TR550	-653.01	-031.55	-031.54	-031.54	-031.54	-031.54	-031.54	-031.54	-031.54	-031.54
L533	—●—●—	—●—●—	09246-850.21	-850.21	-838.21	-850.21	-838.51	-838.21	-850.21	-850.51
R533	—	—	1,5k/4W	1,5k/4W	820 OHM/2W	1,5k/4W	820 OHM/2W	820 OHM/2W	1,5k/4W	1,5k/4W
C506	7n	7,8n	6,8n	6,8n	7,5n	6,8n	8,3n	7,5n	6,8n	7,8n
L531	—	—	-115.95	-115.95	-115.95	-115.95	-114.95	-115.95	-115.95	-114.95
R531	—●—●—	—●—●—	820 OHM	820 OHM	820 OHM	820 OHM	820 OHM	820 OHM	820 OHM	820 OHM
C526	0,42u/MKP4	0,42u/MKP4	0,26u/MKP4	0,26u/MKP4	0,42u/MKP4	0,26u/MKP4	0,33u/MKP4	0,42u/MKP4	0,26u/MKP4	0,33u/MKP4
R542	13k	13k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k
R412	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,5
R554	7,5 OHM/1W	3,3 OHM/1W	4,7 OHM/1W	4,7 OHM/1W	4,7 OHM/1W	4,7 OHM/1W	2,2 OHM/2W	4,7 OHM/1W	4,7 OHM/1W	5,1 OHM/1W
C422	47n/MKS 2	—	47n/MKS 2	47n/MKS 2	47n/MKS 2	47n/MKS 2	47n/MKS 2	47n/MKS 2	47n/MKS 2	47n/MKS 2
TR601	29201-512.97	29201-514.97	29201-513.97	29201-513.97	29201-513.97	29201-513.97	29201-513.97	29201-513.97	29201-513.97	29201-513.97
R609	8311-200-020	8311-200-020	8311-200-020	8311-200-020	8311-200-020	8311-200-010	8311-200-010	8311-200-010	8311-200-010	8311-200-010
R183	470/2%	470/2%	?	390	?	360/2%	360/2%	360/2%	360/2%	360/2%
R666	1	1	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
R653	1,1k	1,1k	1k	1k	1k	1k	1k	1k	1k	1k
C601	0,22u	0,22u	0,15u	0,15u	0,15u	0,15u	0,15u	0,15u	0,15u	0,15u
CR2813	0	0	0	0	0	0	270	270	270	270
C626	47u	47u	47u	47u	47u	47u	100u	47u	47u	100u
CR408	3,9k	3,9k	3,9k	3,9k	3,9k	3,9k	1,8k	1,8k	1,8k	1,8k
CR419	4,7k	4,7k	4,7k	4,7k	4,7k	4,7k	3,3k	3,3k	3,3k	3,3k
R683	68k	68k	39k	39k	39k	39k	39k	39k	39k	39k
CR191	0	0	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
CD191	0	0	LS4148	LS4148	LS4148	LS4148	LS4148	LS4148	LS4148	LS4148
CR192	15k	15k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
CR856	110k	110k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
R503	1	1	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51

AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERNATE
SOURS RESERVE DE MODIFIC
CON RISERVA DI MODIFICA
RESERV. EL DEREC. DE MODIFIC.

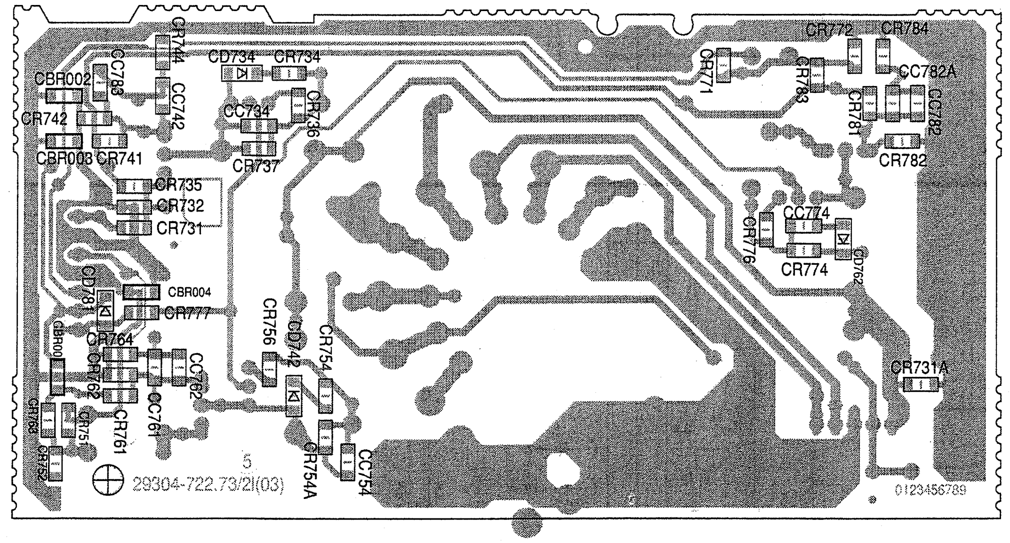
Die Hochspannung fuer die Bildroehre und die damit auftretende Roentgenstrahlung ist abhaengig von der exakten Einstellung der Netzteilspannung +A. Schutzschaltungen im Geraet duerfen nur kurzzeitig ausser Betrieb gesetzt werden, um Folgeschaeden am Chassis oder an der Bildroehre zu vermeiden.

The high tension for the picture tube and thus the developing X-radiation depends on the precise adjustment of the +A power supply. To avoid consequential damages to the chassis or the picture tube the integrated protective circuits are allowed to be put out of operation only for a short time.

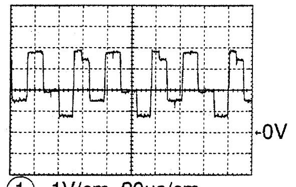
Bildrohrplatte / CRT Panel 29305-022.16


④
⑥
⑤
①
②
③
29304-722.73/4b(02)
R771
T781
C781
R779
R776
T776
C731
BR003
BR002
ST-BR
C714
R739
UG2
R733
T736
BR001
C716
C717
R759
R753
T756
T761
T741
R751
BR751
BR700

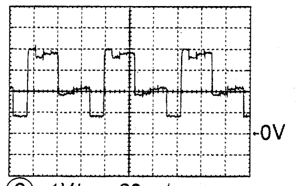
Bestückungsseite, Ansicht von oben
Component side, top view


CR744
CC783
CBR002
CR742
CC742
CBR003
CR741
CD734
CR734
CC734
CR736
CR737
CR735
CR732
CR731
CBR004
CR777
CR771
CR783
CR772
CR784
CC782A
CR781
CC782
CR782
CC774
CR776
CR774
CD762
CR731A
CD781
CR764
CR762
CC762
CR761
CC761
CR756
CD742
CR754
CR754A
CC754
29304-722.73/2l(03)
0123456789

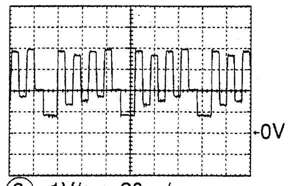
Lötseite, Ansicht von unten
Solder side, bottom view



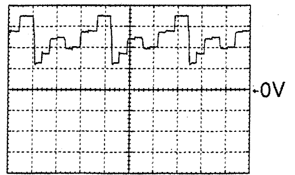
① 1V/cm, 20µs/cm



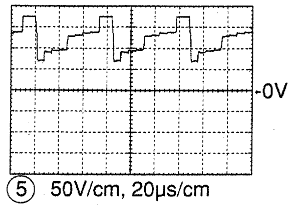
② 1V/cm, 20µs/cm



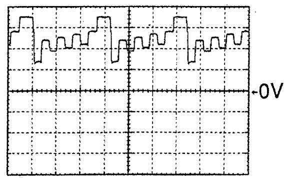
③ 1V/cm, 20µs/cm



④ 50V/cm, 20µs/cm



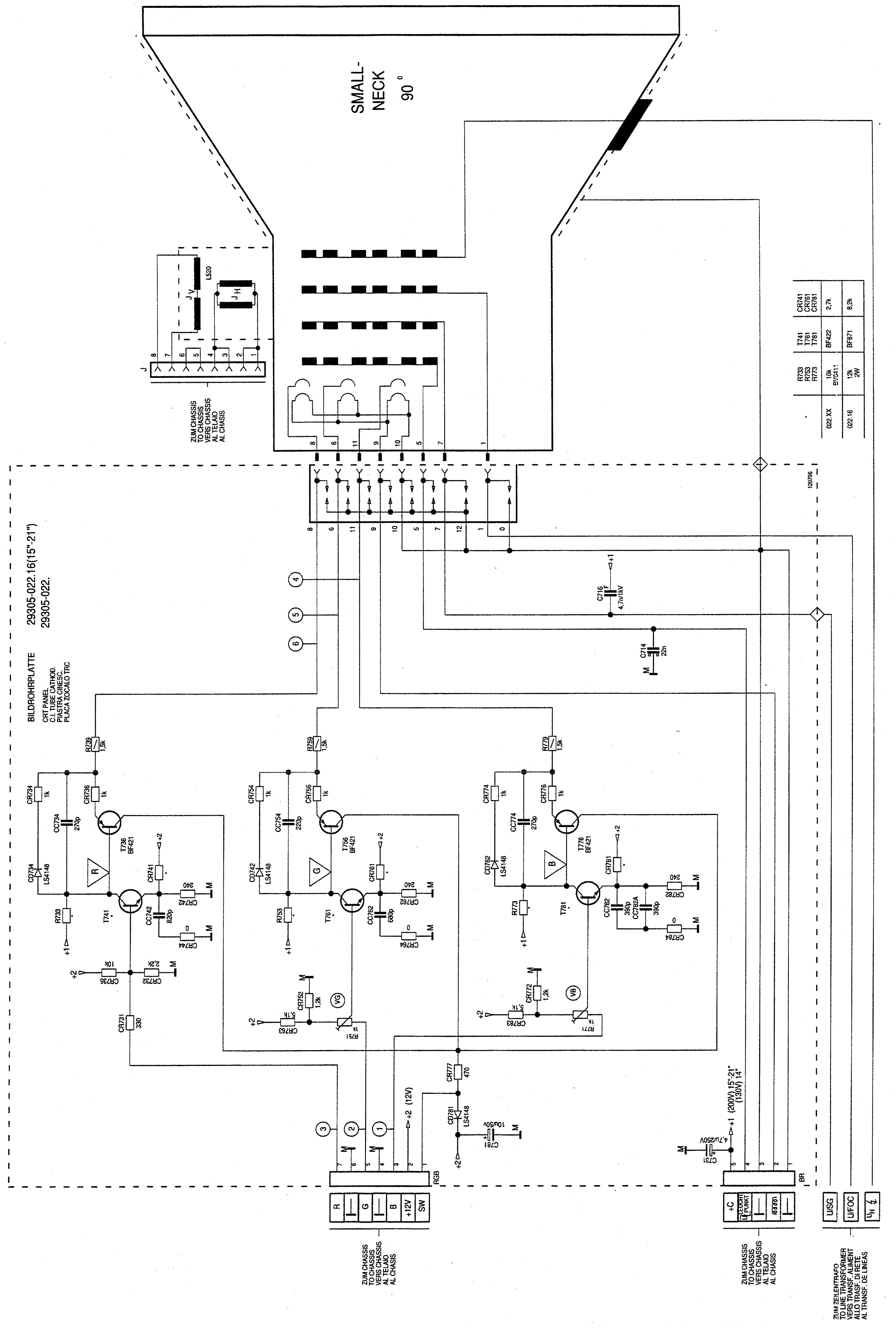
⑤ 50V/cm, 20µs/cm



⑥ 50V/cm, 20µs/cm

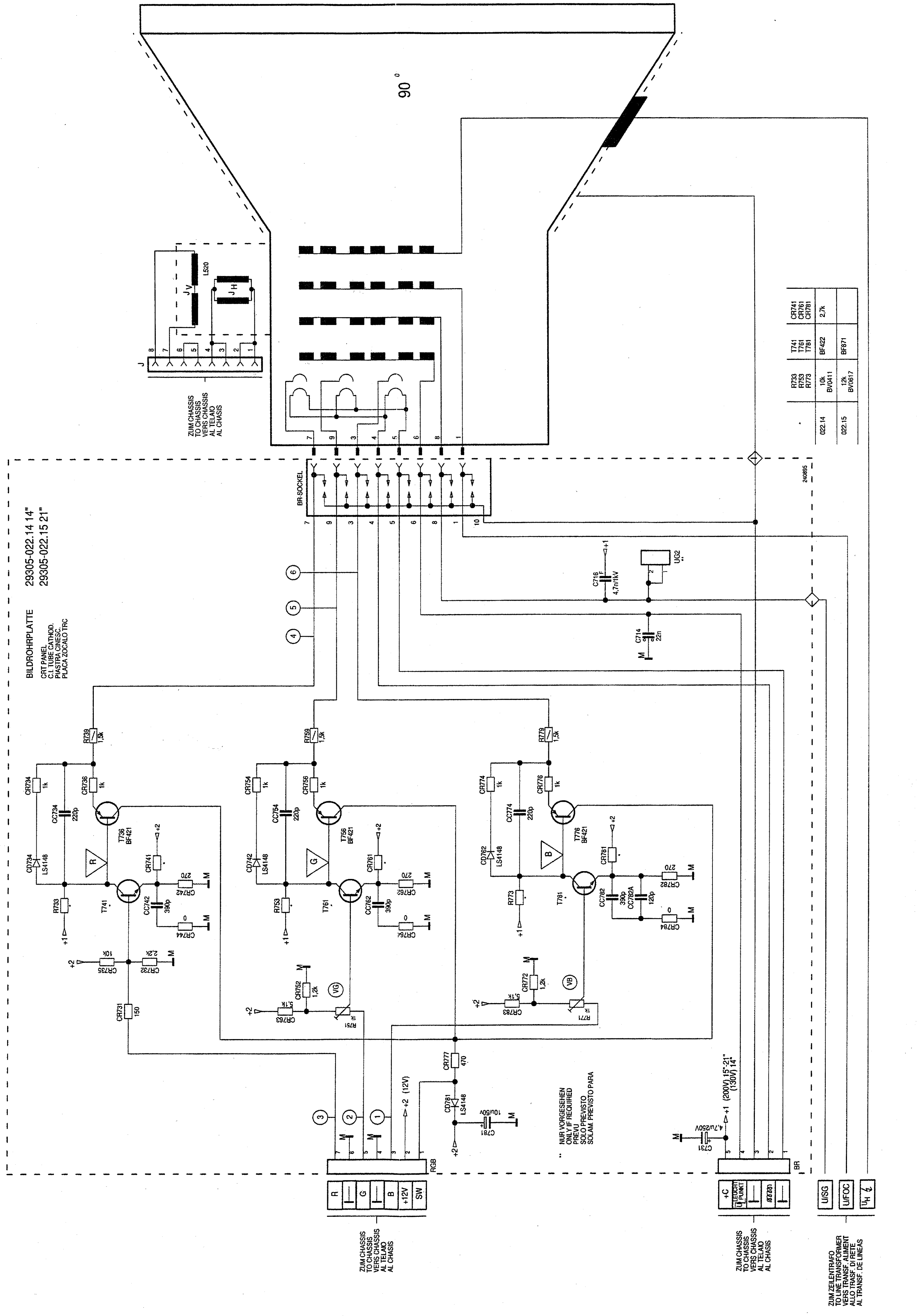
Bildrohrplatte / CRT Panel 29305-022.16

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: siehe Abgleich Seite 3-1
Servicing work after replacing the module: see alignment page 3-2

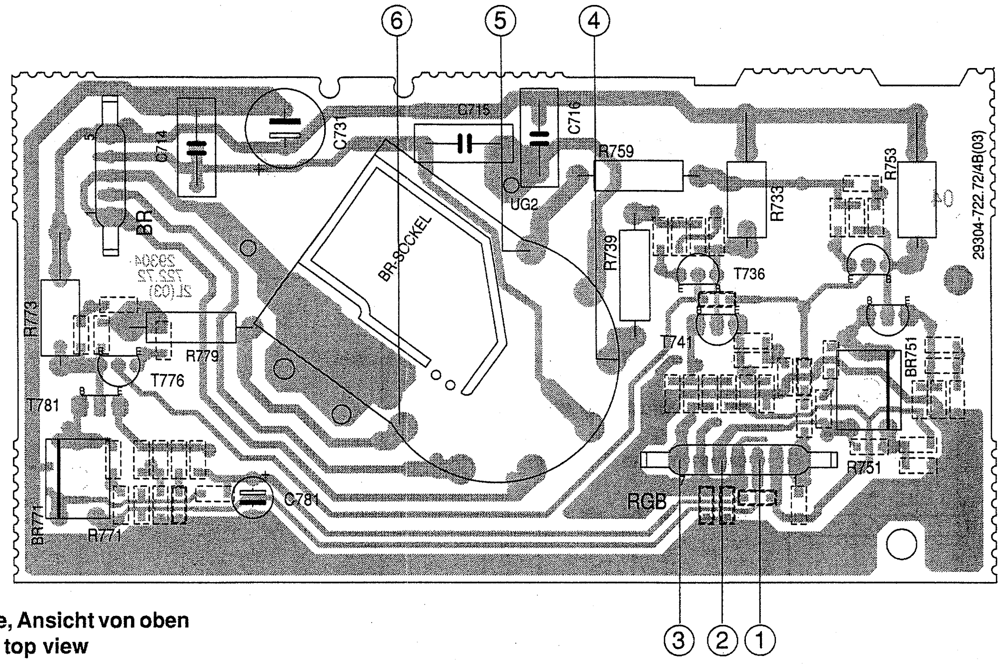

SMALL-NECK 90°
LS20
J
ZUM CHASSIS TO CHASSIS VERS CHASSIS AL TELAIO AL CHASIS
BILDROHRPLATTE CRT PANEL C.I. TUBE CATHOD. PIASTRA CINESC. PLACA ZOCALO TRC
29305-022.16(15"-21")
29305-022.
C716 4,7n/1kV
C714 22n
R736 1,5K
R756 1,5K
R776 1,5K
T736 BF421
T756 BF421
T776 BF421
T741
T761
T781
R
G
B
VG
VB
CR777 470
CD781 LS4148
C781 10µ/50V
C731 4,7µ/250V
+1 (200V) 15"-21" (130V) 14"
+2 (12V)
R G B +12V SW
RGB
BR
USG UFOC UH
ZUM CHASSIS TO CHASSIS VERS CHASSIS AL TELAIO AL CHASIS
ZUM ZEILENTRAFO TO LINE TRANSFORMER VERS TRANSF. ALIMENT. ALLO TRASF. DI RIGHE AL TRANSF. DE LINEAS
R733 R753 R773 | T741 T761 T781 | CR741 CR761 CR781
022.XX | 10k BV0411 | BF422 | 2,7k
022.16 | 12k 2W | BF871 | 8,2k

Bildrohrplatte / CRT Panel 29305-022.14/.15

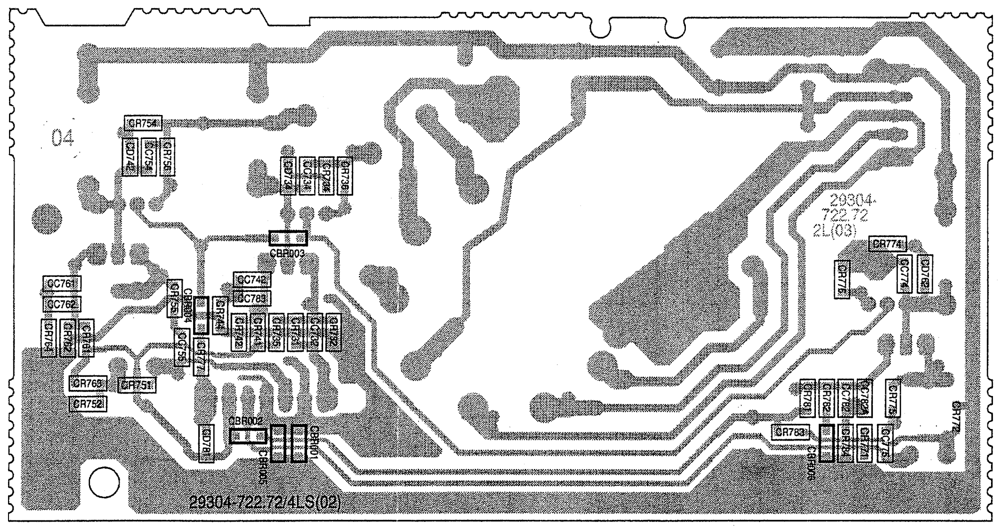
Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: siehe Abgleich Seite 3-1
Servicing work after replacing the module: see alignment page 3-2


90°
LS20
J
ZUM CHASSIS TO CHASSIS VERS CHASSIS AL TELAIO AL CHASIS
BR SOCKEL
BILDROHRPLATTE CRT PANEL C.I. TUBE CATHOD. PIASTRA CINESC. PLACA ZOCALO TRC
29305-022.14 14"
29305-022.15 21"
C716 4,7n/1kV
C714 22n
UG2
R736 1,5K
R756 1,5K
R776 1,5K
T736 BF421
T756 BF421
T776 BF421
R
G
B
VG
VB
CR777 470
CD781 LS4148
C781 10µ/50V
C731 4,7µ/250V
+1 (200V) 15"-21" (130V) 14"
+2 (12V)
NUR VORGESEHEN ONLY IF REQUIRED PREVU SOLO PREVISTO SOLAM. PREVISTO PARA
R G B +12V SW
RGB
BR
USG UFOC UH
ZUM CHASSIS TO CHASSIS VERS CHASSIS AL TELAIO AL CHASIS
ZUM ZEILENTRAFO TO LINE TRANSFORMER VERS TRANSF. ALIMENT. ALLO TRASF. DI RIGHE AL TRANSF. DE LINEAS
R733 R753 R773 | T741 T761 T781 | CR741 CR761 CR781
022.14 | 10k BV0411 | BF422 | 2,7k
022.15 | 12k BV0617 | BF871 |

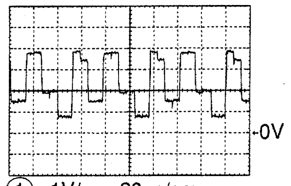
Bildrohrplatte / CRT Panel 29305-022.14/.15


⑥
⑤
④
C715
C716
C714
C731
R759
R753
R733
R739
UG2
BR-SOCKEL
T736
T741
BR751
R751
RGB
C781
R771
BR771
T781
T776
R779
R773
BR
29304-722.72/4B(03)
③
②
①

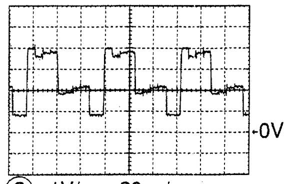
Bestückungsseite, Ansicht von oben
Component side, top view


04
29304-722.72 2L(03)
29304-722.72/4LS(02)

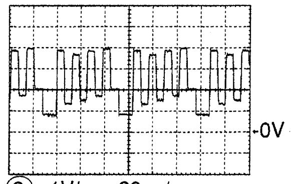
Lötseite, Ansicht von unten
Solder side, bottom view



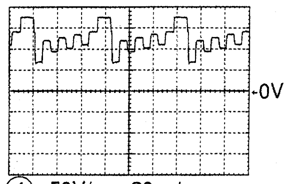
① 1V/cm, 20µs/cm



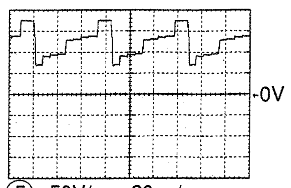
② 1V/cm, 20µs/cm



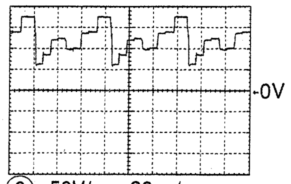
③ 1V/cm, 20µs/cm



④ 50V/cm, 20µs/cm

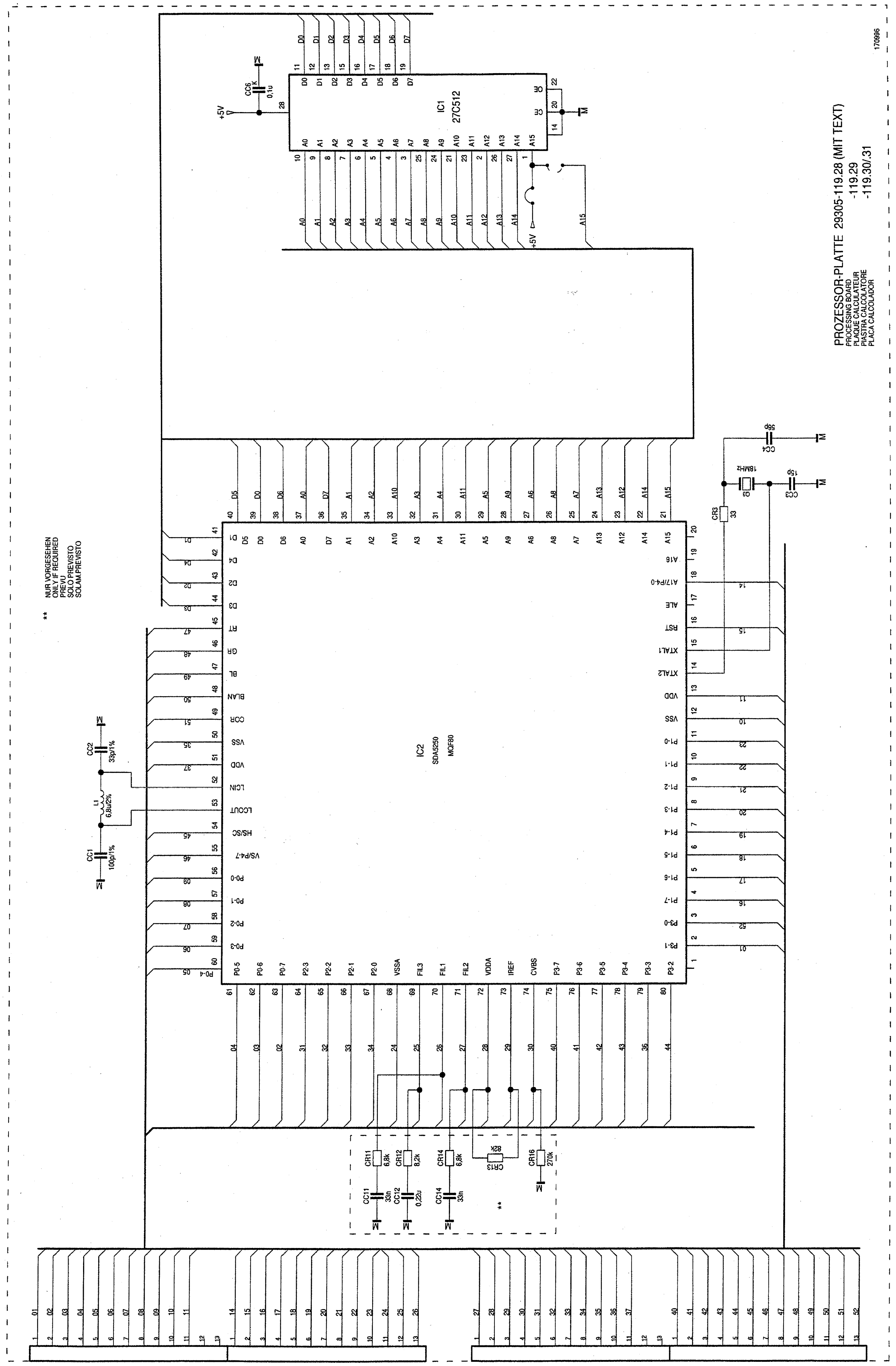


⑤ 50V/cm, 20µs/cm



⑥ 50V/cm, 20µs/cm

Prozessorplatte / Processing Board


IC1
27C512
IC2
SDA5250
+5V
CC5
CC1
CC2
CC3
CC4
L1
CR3
CR11
CR12
CR13
CR14
CR16
CC11
CC12
CC14
18MHz
**
NUR VORGESEHEN
ONLY IF REQUIRED
PREVU
SOLO PREVISTO
SOLAMENTE PREVISTO
PROZESSOR-PLATTE 29305-119.28 (MIT TEXT)
-119.29
-119.30/.31
PROCESSING BOARD
PLAQUE CALCULATEUR
PIASTRA CALCOLATORE
PLACA CALCULADOR

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List

TV

Ⓓ Btx * 32700 #

7 / 96

CUC 7303

SACH-NR. / PART NO.: 29704-002.01/.03/.04/.05/.06/.07/.08/.09/.12/.14/.16/.17/.18/.21/.22/.24

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		8140-601-610		TUNER UV1315/I (SPANNUNGSSYNTH.)	TUNER UV1315/I (VOLTAGE)
0001.000		8140-601-611		TUNER UV1343/I (SPANNUNGSSYNTH.) .08/.09/.18/.22	TUNER UV1343/I (VOLTAGE) .08/.09/.18/.22
0002.000	⚠	29703-291.21		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
WW.	⚠	29703-291.31		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0003.000		29502-460.29		ZF-ABDECKUNG	IF COVER
0004.000	⚠	29303-399.51		NETZ EINBAUGERAETESTECKER	POWER BUILT-IN APPLIANCE
0005.000		29303-390.43		KOPFHOERERBUCHSE	HEADPHONE SOCKET
0006.000		29303-119.04		EURO-AV BUCHSE 21-POL	PERI-SOCKET 21 PIN
		29305-119.28		PROZESSORPLATTE .07 KEIN E-TIL	PROCESSOR BOARD .07 NO SPARE PART
		29305-119.30		PROZESSORPLATTE .18 KEIN E-TIL	PROCESSOR BOARD .18 NO SPARE PART
0007.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE M. HOCHSPG.-KABEL .06/.09	C.R.T. SOCKET W. HIGH-VOLTAGE CABLE .06/.09
0007.000	⚠	29201-650.01		ANODENKAPPE M. HOCHSPG.-KABEL .05/.08/.21/.22	C.R.T. SOCKET W. HIGH-VOLTAGE CABLE .05/.08/.21/.22
0008.000	⚠	09621-113.02	2	SICHERUNGSHALTER	FUSE HOLDER
0009.000		29703-357.11	2	TASTSCHALTER +/-	KEY SWITCH +/-
0011.000		29303-153.16		MONTAGECLIP T665/IC676/690	MOUNTING CLIP T665/IC676/690
0012.000		29303-153.02		MONTAGECLIP T506	MOUNTING CLIP T506
0013.000		29303-153.03		MONTAGECLIP IC400	MOUNTING CLIP IC400
0014.000		29303-156.20		FOLIE WAERMELEITEND IC676	FOIL HEAT CONDUCTING IC676
0015.000		29303-156.23		FOLIE WAERMELEITEND T506	FOIL HEAT CONDUCTING T506
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 412	8452-996-187	ELKO 1000UF 20% 35V
C 446	8452-996-187	ELKO 1000UF 20% 35V
C 506	⚠ 8515-911-070	FOKO FKP1/4 6800PF 3,5% 1
C 601	⚠ 8599-990-025	MP 3 0,15UF 20% 250VW AV
C 603	⚠ 8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604	⚠ 8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 627	⚠ 8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 669	8515-911-060	FOKO KF #7 1000PF 10% 160
C 671	8650-081-111	HV-KERKO 270PF 20% 2KV
C 681	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 819	8140-540-104	EMIFIL 0,1 UF
CD 191	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 192	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 194	8309-455-056	MELF-Z DIODE 5,6 C 0,5 W
CD 501	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 516	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 654	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 656	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 673	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 734	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CD 742	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 762	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 781	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 830	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 844	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 851	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 954	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 2827	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 2829	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CIC 105	8305-844-662	SMD IC TDA4662T/V2 PHI/
CT 110	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 169	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 181	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 186	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 191	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 193	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 325	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 826	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 840	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 916	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 917	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 921	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 962	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CT 963	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 2821	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2825	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2831	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2835	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2845	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2850	8301-534-269	SMD TRANS PMBT2369
D 323	8309-720-082	Z DIODE 8,2 C 0,5W
D 401	8309-210-138	DIODE 1N4936/1SR124-400
D 405	8309-200-021	DIODE BAV21 ITT/ TFK
D 406	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 444	8309-210-138	DIODE 1N4936/1SR124-400
D 512	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 513	8309-200-021	DIODE BAV21 ITT/ TFK
D 514	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 524	8309-201-005	DIODE BA157
D 543	8309-204-268	DIODE BYV16 TEMIC/ BYV96
D 621	8309-215-127	DIODE 1 N 4007 -GA
D 622	8309-215-127	DIODE 1 N 4007 -GA
D 623	8309-215-127	DIODE 1 N 4007 -GA
D 624	8309-215-127	DIODE 1 N 4007 -GA
D 661	8309-516-754	DIODE BYT53B TFK/ EGP10B
D 662	8309-201-005	DIODE BA157
D 663	8309-720-036	Z DIODE 3,6 C 0,5W
D 664	8309-215-010	DIODE 1 N 4003 -GA
D 666	8309-215-010	DIODE 1 N 4003 -GA
D 667	8309-201-005	DIODE BA157
D 668	8309-516-752	DIODE BYT53G TEMIC
D 671	8309-204-050	DIODE BY297 FAGOR/ BYW33
D 682	8309-204-060	DIODE BY299 FAGOR/ BYV37
D 683	8305-306-001	IC ZTK 33 B DPD ITT
D 826	8309-200-021	DIODE BAV21 ITT/ TFK
D 1806	8309-944-601	LE DIODE TLHR 4601 TFK
F 130	8141-111-602	FILTER 7X7 602 FARBE 666
F 906	8319-001-956	OFW G 1962 SIE/SCF 114
F 923	8141-112-405	FILTER 7X7 405
F 924	8602-755-021	CER.TRAP 21 TPS 5,5 MB
F 926	19203-065.97	KERAMIK-FILTER 40
IC 1	19798-505.01	IC 27C512-200 PROG.KPL.
IC 150	8305-338-362	IC TDA8362A(N3)
IC 320	8305-337-233	IC TDA7233 SGS
IC 400	8305-343-653	IC TDA 3653 B
IC 630	8305-267-842	IC UC3842N/AN SGS/MOT
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 690	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 810	8305-367-530	IC TFMS 5300
IC 820	8305-210-065	IC MC 33164 P-5RP
IC 830	8305-602-401	IC X 24 C 02 P XICOR
IC 850	8305-158-552	IC SDA5252A001 SIE
IC 2807	8305-362-114	IC TEA 2114
L 303	8140-526-964	DR S 10UH 5% RM5
L 305	8140-526-962	DR S 1UH 5% RM5
L 381	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE/ DAMPING BEAD
L 506	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL/ FERRITE BEAD
L 526	8140-526-361	DR 0411 10UH 5%
L 533	09246-850.51	ZB-SPULE (90) COLOR/COIL
L 531	29203-115.95	LINEARITAETSREGLER (90)/ LINEARITY CONTROL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
L 543	8140-526-032	DR AX 0411-GA 220UH
L 601	⚠ 29500-826.97	FUNKENTSTOERDROSSEL RK19/ INTERFERENCE SUPPR. COIL
L 819	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL/ FERRITE BEAD
L 2836	8140-522-922	DR ST 0411 6,8UH 2% SIE
Q 172	8382-136-004	QUARZ #136 2A 4,433619MHZ
Q 857	8602-331-155	KERRES #155 18MHZ
R 118	⚠ 8701-121-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 119	⚠ 8701-121-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 166	8796-103-151	ESTR P6A 10 KOHM LIN N6
R 337	⚠ 8701-121-023	KSW SI B 8,2 OHM 5%
R 408	8796-103-140	ESTR P6A 2,2 KOHM LIN N6
R 411	8796-103-109	ESTR P6A 100 OHM LIN N6
R 412	⚠ 8700-329-007	KSW NB 0207 1,8 OHM 5%
R 412	⚠ 8700-329-005	KSW NB 0207 1,5 OHM 5%
R 413	8796-103-151	ESTR P6A 10 KOHM LIN N6
R 416	⚠ 8700-329-001	KSW NB 0207 1 OHM 5%
R 502	⚠ 8705-329-070	MOW 0411 150 OHM 10%
R 503	8705-226-991	MOW 0411 0,51 OHM 10%
R 504	⚠ 8701-121-033	KSW SI B 22 OHM 5%
R 513	⚠ 8700-329-083	KSW NB 0207 2,7 KOHM 5%
R 522	8710-338-145	MGW AX 1 MOHM 5% VR 37
R 524	⚠ 8700-121-297	KSW 0207 10 KOHM 5%
R 526	⚠ 8705-329-221	MOW 0411 6,8 OHM 10%
R 531	⚠ 8705-221-271	MOW 0411 820 OHM 10% SXA
R 533	⚠ 8705-279-077	MOW 0922 1,5 KOHM 5% DRA
R 543	⚠ 8705-329-025	MOW 0411 10 OHM 5% DRA
R 554	⚠ 8705-329-017	MOW 0411 4,7 OHM 5% DRA
R 609	⚠ 8311-200-020	PTC RM5 B59.250C1080 SIE
R 621	8311-005-017	NTC 4,7 OHM 30%
R 627	⚠ 8765-049-161	MSW 0414 4,7 MOHM VDE BE
R 633	⚠ 8705-360-353	MOW 0617 56 KOHM 10% SXS
R 654	8790-050-025	ESTR.SK10-A 470 OHM LIN
R 664	⚠ 8705-369-043	MOW 0617 56 OHM 5%
R 669	8705-279-065	MOW 0922 470 OHM 5% DRA
R 681	⚠ 8705-369-099	MOW 0617 12 KOHM 5%
R 685	⚠ 8700-329-029	KSW NB 0207 15 OHM 5%
SI 600	⚠ 8315-617-006	SI 5X20 T2,5A L 250V
SI 671	⚠ 8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
T 501	8303-285-637	TRANS.BC 637
T 506	8302-900-020	TRANS S2055N TOS
T 511	8303-205-548	TRANS BC548B
T 523	8303-205-548	TRANS BC548B
T 665	8302-422-184	TRANS MJF18004C MOT/ BUL
T 686	8303-273-337	TRANS.BC 337-25
T 736	8303-406-421	TRANS.BF 421 E6323SIE/PHI
T 756	8303-406-421	TRANS.BF 421 E6323SIE/PHI
T 776	8303-406-421	TRANS.BF 421 E6323SIE/PHI
TR 501	09246-863.04	TREIBERTRAFO/ DRIVER TRANSFORMER
TR 550	⚠ 29201-031.54	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL./
TR 550	⚠ 29201-031.55	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL. .06 /
TR 550	⚠ 29201-653.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL. .05 / DIODE SPLIT TRANSFORMER,CPL.
TR 601	⚠ 29201-513.97	TRAFO SPERRWANDLER KPL./
TR 601	⚠ 29201-514.97	TRAFO SPERRWANDLER KPL. .06/
TR 601	⚠ 29201-512.97	TRAFO SPERRWANDLER KPL. .05/ B.O.-TYPE CONVERTER TRANSFORMER,CPL.

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List TV

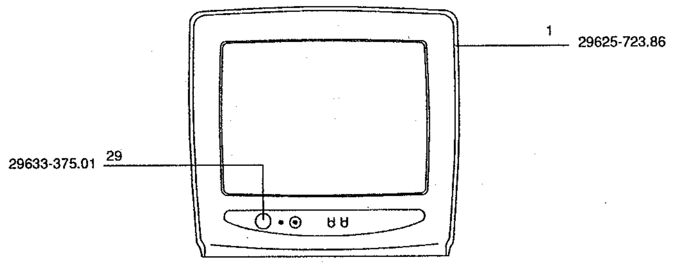
Ⓓ Btx * 32700 #

8 / 96

P 37-066/5
P 37-071
P 37-071
P 37-071 GB

SACH-NR. / PART NO.: 9.21595-0202 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 5602 TITAN
SACH-NR. / PART NO.: 9.21595-0102 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 5302 TITAN
SACH-NR. / PART NO.: 9.21595-2102 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 5902 TITAN
SACH-NR. / PART NO.: 9.21595-6302 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 5502 GB TITAN

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29625-723.86		GEHAEUSEVORDERTEIL	CABINET FRONT
0001.100		29632-082.01		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM
0005.000		19144-039.97		LAUTSPRECHER	LOUDSPEAKER
0009.000		29636-027.87		GEHAEUSERUECKTEIL	REAR PANEL
0011.000		29620-017.01		ANTENNE TELESKOP EINSTAB 02/63/21	ANTENNA 02/63/21
		29656-002.61		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR	MOUNTING ACCESSORIES FPR CRT
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
0024.000	⚠	09246-184.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-039		BILDR.A 34 JLL 90X23 JOCH	PICT.TUBE A 34 JLL 90X23 JOCH
0029.000		29633-375.01		NETZTASTE	POWER KEY
0030.000	⚠	8290-991-316		NETZKABEL KPL. 02/01/21	POWER CABLE CPL GWN9.22 02/01/21
0030.000	⚠	8290-991-386		NETZKABEL KPL. 63	POWER CABLE CPL GWN9.22 63
0031.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
		29305-022.14	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.40		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21595-941.02		BEDIENUNGSANLEITUNG 02	OPERATING INSTRUCTIONS 02
		21595-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG 01/21	OPERATING INSTRUCTIONS 01/21
		21595-941.03		BEDIENUNGSANLEITUNG 63	OPERATING INSTRUCTIONS 63
		29704-002.24	X	CHASSIS-FS-MONO 02	CHASSIS TV MONO 02
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
		29704-002.21	X	CHASSIS-FS-MONO 01/21	CHASSIS TV MONO 01/21
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
		29704-002.22	X	CHASSIS-FS-MONO 63	CHASSIS TV MONO 63
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST



GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List TV

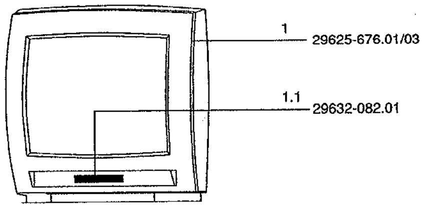
Ⓓ Btx * 32700 #

6 / 96

P 37-731 TEXT
P 37-731 TEXT
P 37-731 TEXT GB

SACH-NR. / PART NO.: 9.21589-0102 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 4802 TITAN
SACH-NR. / PART NO.: 9.21589-0183 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 4883 WEISS/WHITE
SACH-NR. / PART NO.: 9.21589-6402 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 4902 GB TITAN

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29625-676.01		GEHAEUSEVORDERTEIL 01/64	CABINET FRONT 01/64
0001.000		29625-676.03		GEHAEUSEVORDERTEIL 83	CABINET FRONT 83
0001.100		29632-082.01		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM
0001.200		29628-758.01		CHASSISBEFESTIGUNG	CHASSIS FASTENING
0001.300		29633-885.01		ABDECKUNG	COVER
0005.000		19144-039.97		LAUTSPRECHER	LOUDSPEAKER
0005.100		29700-621.01		MONTAGE-FEDER F.LS	ASSEMBLY SPRING FOR LS
0009.000		29636-023.86		GEHAEUSERUECKTEIL 01/64	REAR PANEL 01/64
0009.000		29636-023.02		GEHAEUSERUECKTEIL 83	REAR PANEL 83
0011.000		29620-017.01		ANTENNE TELESKOP EINSTAB	ANTENNA, TELESCOPIC 1-ROD
		29656-002.61		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
0024.000	⚠	09246-184.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-039		BILDR.A 34 JLL 90X23 JOCH ORION	PICT.TUBE A 34 JLL 90X03 YOKE ORION
WW.	⚠	8300-020-037		BILDR.A 34 EAC 01X06 PHILIPS	PICT.TUBE A 34 EAC 01X06 PHILIPS
0029.000		29633-375.01		NETZTASTE	POWER KEY
0030.000	⚠	8290-991-220		NETZKABEL M.FLACHSTECKER 01/83	MAINS LEAD W.FLAT PLUG + 01/83
0030.000	⚠	8290-991-351		NETZKABEL KPL. 64	MAINS LEAD CPL. 64
0031.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
		29305-022.14	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.40		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21589-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG 01/83	OPERATING INSTRUCTIONS 01/83
		21589-941.02		BEDIENUNGSANLEITUNG 64	OPERATING INSTRUCTIONS 64
		29704-002.05	X	CHASSIS-FS-MONO ORION 01/83	CHASSIS TV MONO ORION 01/83
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
WW.		29704-002.06	X	CHASSIS-FS-MONO PHILIPS 01/83	CHASSIS TV MONO PHILIPS 01/83
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
		29704-002.08	X	CHASSIS-FS-MONO ORION 64	CHASSIS TV MONO ORION 64
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
WW.		29704-002.09	X	CHASSIS-FS-MONO PHILIPS 64	CHASSIS TV MONO PHILIPS 64
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL



GRUNDIG Ersatzteilliste
Spare Parts List

TV

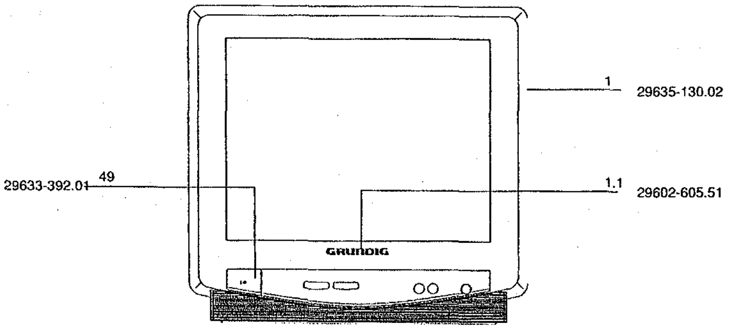
Ⓓ Btx * 32700 #

6 / 96

P 45-731 TEXT

SACH-NR. / PART NO.: 9.21557-0152
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 2652 MET.DKL.

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29635-130.02		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL.	CABINET FRONT CPL.
0001.100		29602-605.51		GRUNDIG EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM
0001.200		29628-758.01	2	CHASSISBEFESTIGUNG	CHASSIS FASTENING
0001.300		29633-886.01		ABDECKUNG DRUCK KPL.	COVER PRESSURE CPL.
WW.		29633-886.51		ABDECKUNG DRUCK KPL.	COVER PRESSURE CPL.
0004.000		29633-118.01		GRIFF KPL.	HANDLE CPL.
0005.000		29700-391.01	2	ACHSE F.GRIFF	SPINDLE FOR HANDLE
0006.000		29634-364.01		KLEMMSTUECK	SHIM
0007.000		19146-016.97		LAUTSPRECHER	LOUDSPEAKER
0008.000		29631-834.02		GEHAEUSERUECKTEIL LACKIER	REAR PANEL LACQUERED
0008.100		29628-594.80		LAUTSPRECHERAUFNAHME LINKS	SPEAKER RECORD LEFT
0008.200		29628-595.80		LAUTSPRECHERAUFNAHME RECHTS	SPEAKER RECORD RIGHT
0011.000		29620-011.51		TELESKOPANTENNE KPL.	TELESCOPIC ANTENNA CPL.
		29656-002.74		MONT.-ZUBEHOER F.BILDROHR	ASSY.ACESSORIES F.PICTURE
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
0024.000	⚠	09246-197.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-204		BILDR.A 41 EAM 40X01 PHI	PICT.TUBE A 41 EAM 40X01
WW.	⚠	8300-020-203		BILDR.A 41 JAR 40X02 (MW)	PICT.TUBE A 41 JAR 40X02
0047.000		29633-881.01		TASTENSATZ	KEY SET
0048.000		29633-106.01		ZUGENTLASTUNG	STRESS RELIEF
0049.000		29633-392.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY BUTTON MAINS
0050.000	⚠	8290-991-220		NETZKABEL M.FLACHSTECKER	MAINS LEAD W.FLAT PLUG +
0051.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
		29305-022.15	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.40		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21557-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		29704-002.01	X	CHASSIS-FS-MONO	CHASSIS TV MONO
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL



GRUNDIG Ersatzteilliste
Spare Parts List

TV

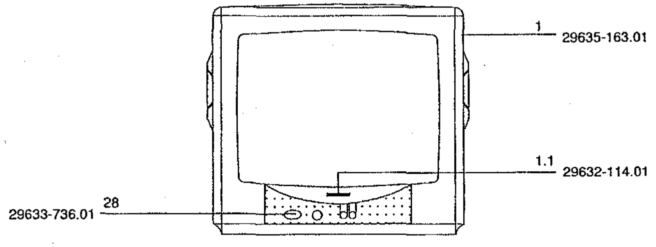
Ⓓ Btx * 32700 #

7 / 96

T 51-071
T 51-731 TEXT
T 51-732/5 TEXT

SACH-NR. / PART NO.: 9.21596-0175 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 5275 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK
SACH-NR. / PART NO.: 9.21597-0175 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 5075 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK
SACH-NR. / PART NO.: 9.21597-0275 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 5175 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29635-163.01		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL	CABINET FRONT CPL.
0001.100		29632-114.01		EMBLEM GRUNDIG	EMBLEM GRUNDIG
0007.000		19144-039.97		LAUTSPRECHER	LOUDSPEAKER
0009.000		29636-024.87		GEHAEUSERUECKTEIL	REAR PANEL
		29656-003.74		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
0021.000		29607-217.01	2	SPULENKLAMMER UNTEN	COIL CLIP LOWER
WW.		29607-218.01	2	SPULENKLAMMER UNTEN	COIL CLIP LOWER
0022.000		29607-284.11	2	SPULENKLAMMER OBEN	COIL CLIP UPPER
WW.		29607-285.11	2	SPULENKLAMMER OBEN	COIL CLIP UPPER
0024.000	⚠	09246-193.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-193.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-314		BILDR.A48ECR11X60/ A48ECR	PICT.TUBE A48ECR11X60/ A4
0026.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE MIT HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0028.000		29633-736.01		TASTE NETZ	KEY MAINS
0030.000	⚠	8290-991-316		NETZKABEL KPL	POWER CABLE CPL GWN9.22
0031.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP711
		29305-022.16	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.40		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21596-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG T 51-071	OPERATING INSTRUCTIONS T 51-071
		21597-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG T 51-731 TEXT	OPERATING INSTRUCTIONS T 51-731 TEXT
		21596-941.02		BEDIENUNGSANLEITUNG T 51-732/5 TEXT	OPERATING INSTRUCTIONS T 51-732/5 TEXT
		29704-002.12	X	CHASSIS-FS-MONO T 51-071	CHASSIS TV MONO T 51-071
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
		29704-002.04	X	CHASSIS-FS-MONO T 51-731 TEXT	CHASSIS TV MONO T 51-731 TEXT
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
		29704-002.14	X	CHASSIS-FS-MONO T 51-732/5 TEXT	CHASSIS TV MONO T 51-732/5 TEXT
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL



GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List

TV

Ⓓ Btx * 32700 #

2 / 96

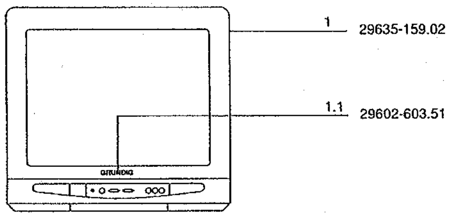
T 51-720 TEXT
T 51-720 TEXT GB

SACH-NR. / PART NO.: 9.21538-0175 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CD 9675 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK
SACH-NR. / PART NO.: 9.21538-6475 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CD 9775GB COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29635-159.02		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL.	CABINET FRONT CPL.
0001.100		29602-603.51		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM
0005.000		29628-785.01	2	CHASSISBEFESTIGUNG	CHASSIS FIXTURE
0006.000		19116-008.97		LAUTSPRECHER	SPEAKER
0010.000		29631-936.87		GEHAEUSERUECKTEIL	REAR PANEL
		29656-003.74		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0021.000		29607-217.01	2	SPULENKLAMMER UNTEN	COIL CLIP LOWER
WW.		29607-218.01	2	SPULENKLAMMER UNTEN	COIL CLIP LOWER
0022.000		29607-284.11	2	SPULENKLAMMER OBEN	COIL CLIP UPPER
WW.		29607-285.11	2	SPULENKLAMMER OBEN	COIL CLIP UPPER
0024.000	⚠	09246-193.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-193.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-314		BILDR.A48ECR11X60/ A48ECR	PICT.TUBE A48ECR11X60/ A4
0026.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE MIT HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0034.000		29633-682.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY BUTTON MAINS
0035.000	⚠	8290-991-220		NETZKABEL KPL. 01	MAINS CABLE CPL. 01
0035.000	⚠	8290-991-351		NETZKABEL KPL. 64	MAINS CABLE CPL. 64
0036.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
0041.000		29628-893.01		TV-STAND LARGE GRUNDIG 64 KEIN E-TEIL	TV-STAND LARGE GRUNDIG 64 NO SPARE PART
		29305-022.16	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.40		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21538-941.02		BEDIENUNGSANLEITUNG 01	OPERATING INSTRUCTIONS 01
		21538-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG 64	OPERATING INSTRUCTIONS 64
		29704-002.04	X	CHASSIS-FS-MONO 01 CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO 01 CUC 7303 NO SPARE PART
		29704-002.03	X	CHASSIS-FS-MONO 64 CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO 64 CUC 7303 NO SPARE PART

X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE
WW. = WAHLWEISE

X = SEE SEPARATE PARTS LIST
WW. = OPTIONAL



GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List

TV

Ⓓ Btx * 32700 #

8 / 96

T 55-731 TEXT
T 55-731 TEXT
T 55-731 FT GB
T 55-732/5 TEXT
T 55-733/5 TEXT

SACH-NR. / PART NO.: 9.21598-0175 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 6775 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK
SACH-NR. / PART NO.: 9.21598-0183 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 6783 WEISS/WHITE
SACH-NR. / PART NO.: 9.21598-6475 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 7075 GB COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK
SACH-NR. / PART NO.: 9.21598-0275 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 6875 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK
SACH-NR. / PART NO.: 9.21598-7575 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 6975 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29635-159.03		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL. 75/64.75/75.75	CABINET FRONT CPL. 75/64.75/75.75
0001.000		29635-159.04		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL. 83	CABINET FRONT CPL. 83
0001.100		29602-603.51		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM
0006.000		19116-008.97		LAUTSPRECHER	SPEAKER
0007.000		29628-785.01	2	CHASSISBEFESTIGUNG	CHASSIS FIXTURE
0010.000		29631-936.87		GEHAEUSERUECKTEIL 75/64.75/75.75	REAR PANEL 75/64.75/75.75
0010.000		29631-936.05		GEHAEUSERUECKTEIL OFB 83	REAR PANEL 83
		29656-003.74		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0021.000		29607-217.01	2	SPULENKLAMMER UNTEN	COIL CLIP LOWER
WW.		29607-218.01	2	SPULENKLAMMER UNTEN	COIL CLIP LOWER
0022.000		29607-284.11	2	SPULENKLAMMER OBEN	COIL CLIP UPPER
WW.		29607-285.11	2	SPULENKLAMMER OBEN	COIL CLIP UPPER
0024.000	⚠	09246-193.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-193.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-635		BILDR.A51EAL135X01 PHI	PICT.TUBE A51EAL135X01
0026.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE MIT HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0039.000		29633-682.01		TASTENKNOPF 75	KEY BUTTON 75
0040.000	⚠	8290-991-351		NETZKABEL KPL. 75	POWER CABLE CPL. 75
0040.000	⚠	8290-991-220		NETZKABEL M. FLACHST. 83/75/02.75/75.75	POWER CABLE W.FLAT PLUG + 83/75/02.75/75.75
0040.000	⚠	8290-991-386		NETZKABEL KPL. 64.75	POWER CABLE CPL. 64.75
0043.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
0043.000		29642-063.01		TELEPILOT TP 712.64	REMOTE CONTROL TP 712.64
		29305-022.16	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.40		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21598-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG 01.75/83	OPERATING INSTRUCTIONS 01.75/83
		21598-941.05		BEDIENUNGSANLEITUNG 64.75	OPERATING INSTRUCTIONS 64.75
		21598-941.02		BEDIENUNGSANLEITUNG 02.75	OPERATING INSTRUCTIONS 02.75
		21598-941.03		BEDIENUNGSANLEITUNG 75.75	OPERATING INSTRUCTIONS 75.75
		29628-893.01		TV-STAND LARGE GRUNDIG 64.75 KEIN E-TEIL	TV-STAND LARGE GRUNDIG 64.75 NO SPARE PART
		29704-002.07	X	CHASSIS-FS-MONO 01.75/83 CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO 01.75/83 CUC 7303 NO SPARE PART
		29704-002.18	X	CHASSIS-FS-MONO 64.75 CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO 64.75 CUC 7303 NO SPARE PART
		29704-002.16	X	CHASSIS-FS-MONO 02.75 CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO 02.75 CUC 7303 NO SPARE PART
		29704-002.17	X	CHASSIS-FS-MONO 75.75 CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO 75.75 CUC 7303 NO SPARE PART

X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE
WW. = WAHLWEISE

X = SEE SEPARATE PARTS LIST
WW. = OPTIONAL

1869

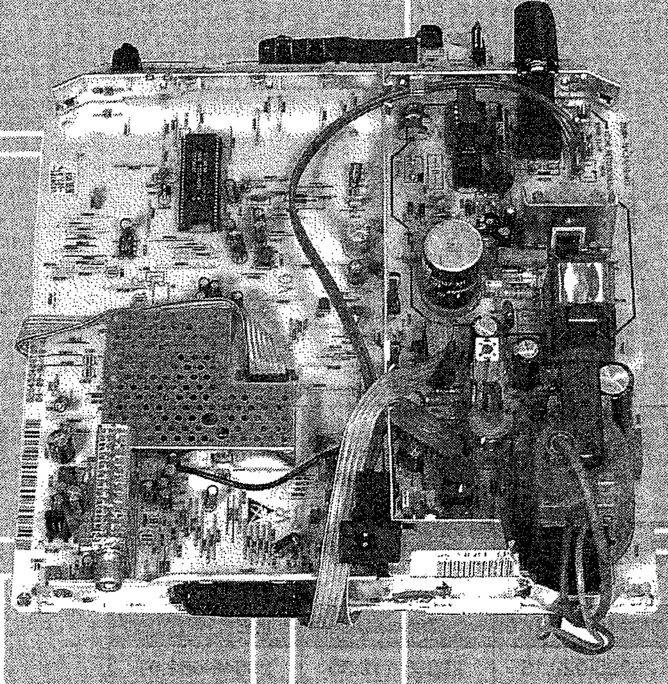
GRUNDIG

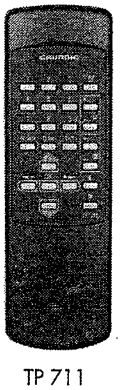
Service Manual

TV

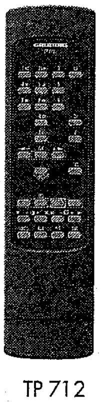
CUC 7303

P 37-3035
P 37-731 text/IR
T 51-3035 text
T 55-3035 text
T 55-731 FT/IR





TP 711



TP 712

Zusätzlich erforderliche
Unterlagen für den Komplettservice

Additionally required
Service Manuals for the Complete Service

Ergänzung
Supplement

2

Sach-Nr./Part No.
72010-019.42

Service
Manual

CUC 7303

Sach-Nr./Part No.
72010-019.40

Service
Manual

Sicherheit
Safety

Sach-Nr./Part No.
72010-800.00

Btx * 32700 #

Sachnummer
Part Number 72010-019.42

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK221 0197

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

D

Für diese Geräte gilt das Service Manual CUC 7303.
Diese Ergänzung dokumentiert die Unterschiede bzw. zusätzlichen Bestückungen der Geräte.
Die Bausteinbestückung und die Sachnummern der einzelnen Bausteine entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Seite 2.
Grundlage für den Service sind:

- Sicherheitsvorschriften (Sach-Nr. 72010-800.00)
- Service Manual CUC 7303 (Sach-Nr. 72010-019.40)

GB

For these TV sets the Service Manual CUC 7303 is applicable.
This Manual describes the differences and the additionally fitted modules of the TV receivers.
The individual modules and the relevant part numbers are listed in the table on page 2.
Basic instructions for servicing are given in the:

- Safety Instructions (Part No. 72010-800.00)
- Service Manual 7303 (Part No. 72010-019.40)

Inhaltsverzeichnis

Seite
Modulübersicht 2
Technische Daten 3
Ersatzteilliste 4

Table of Contents

Page
Module List 2
Technical Data 3
Spare Parts List 4

Modulübersicht / Module List

Gerät Unit	Chassis	Tuner	BR-Platte CRT Panel	Prozessorplatte Processor Board	Fernbedienung Remote Control
P 37-3035	29704-002.24/.28	8140-601-610	29305-022.14	29305-119.31	29642-062.01
P 37-731 text/IR	29704-002.29/.30	8140-601-610	29305-022.14	–	29642-062.01
T 51-3035 text	29704-002.14	8140-601-610	29305-022.16	29305-119.30	29642-062.01
T 55-3035 text	29704-002.16/.37	8140-601-610	29305-022.16	29305-119.30	29642-062.01
T 55-731 FT/IR	29704-002.31/.41	8140-601-610	29305-022.16	29305-119.30	29642-063.01

Technische Daten / Technical Data

	P 37-3035	**P 37-731 text/IR**	**T 51-3035 text**	**T 55-3035 text**	**T 55-731 FT/IR**
Bildröhre / Picture Tube					
Sichtbares Bild Visible picture	34cm	34cm	48cm	51cm	51cm
Bildschirmdiagonale Screen diagonale	37cm (14") Tinted glass	37cm (14") Tinted glass	51cm (20") Black Matrix small neck	55cm (21") Black Matrix small neck	55cm (21") Black Matrix small neck
Ablenkwinkel Deflection angle	90°	90°	90°	90°	90°
Bildwechselfrequenz Vertical frequency	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
Elektronik / Electronic					
Programmspeicherplätze Programme positions	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV
AV-Auswertung AV evaluation	auf jeden Programmplatz programmierbar / programmable for every programme position				
UHF/VHF Tuner mit Hyperband (8MHz) UHF/VHF tuner with hyperband (8MHz)	ja/ yes	ja/ yes	ja/ yes	ja/ yes	ja/ yes
TV-Normen TV standards	PAL, SECAM, NTSC 4.43MHZ B/G, D/K/K'	PAL/ I	PAL, SECAM, NTSC 4.43MHZ B/G, D/K/K'	PAL, SECAM, NTSC 4.43MHZ B/G, D/K/K'	PAL/ I
Videotext Teletext	–	1-Seiten Text 1-pages text	1-Seiten Text 1-pages text	1-Seiten Text 1-pages text	1-Seiten Text 1-pages text
Musikleistung Music power	2W	2W	2W	2W	2W
Anschlüsse Rückwand / Connections Rear Panel					
Euro AV (schwarz/black)	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired
Netzteil / Mains Stage					
Netzspannung (Regelbereich) Mains voltage (variable)	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V	165 ...265V
Netzfrequenz Mains frequency	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Leistungsaufnahme Power consumption	ca. 38W	ca. 38W	ca. 55W	ca. 55W	ca. 55W
Standby	ca. 9W	ca. 9W	ca. 10W	ca. 10W	ca. 10W

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List TV

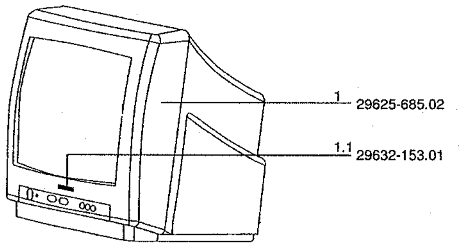
Ⓓ Btx * 32700 #

1 / 97

P 37-3035

SACH-NR. / PART NO.: 9.21667-0275
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CF 5475 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29625-685.02		GEHAEUSEVORDERTEIL OFB	CABINET FRONT PART
0001.100		29632-153.01		EMBLEM GRUNDIG	EMBLEM GRUNDIG
0001.200		29633-647.03		ABDECKUNG	COVER
0007.000		29636-026.87		GEHAEUSERUECKTEIL	REAR PANEL
0007.100		19144-039.97		LAUTSPRECHER	LOUDSPEAKER
0007.200		29700-622.01		MONTAGE-FEDER	ASSEMBLY SPRING
0011.000		29620-017.01		ANTENNE TELESKOP EINSTAB	ANTENNA
		29656-002.61		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0024.000	⚠	09246-184.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-039		BILDR.A 34 JLL 90X23 JOCH ORION	PICT.TUBE A 34 JLL 90X23 JOCH ORION
WW.	⚠	8300-020-037		BILDR.A 34 EAC 01X06 PHI	PICT.TUBE A 34 EAC 01X06 PHI
0030.000		29501-620.01		NETZTASTENKNOPF	POWER KEY
0034.000	⚠	8290-991-220		NETZKABEL M.FLACHSTECKER	MAINS LEAD W.FLAT PLUG +
0035.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
		29305-022.14	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.40		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		72010-019.42		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21667-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		29704-002.24	X	CHASSIS-FS-MONO ORION CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO ORION CUC 7303 NO SPARE PART
		29704-002.28	X	CHASSIS-FS-MONO PHILIPS CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO PHILIPS CUC 7303 NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE WW. = WAHLWEISE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST WW. = OPTIONAL



Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List TV

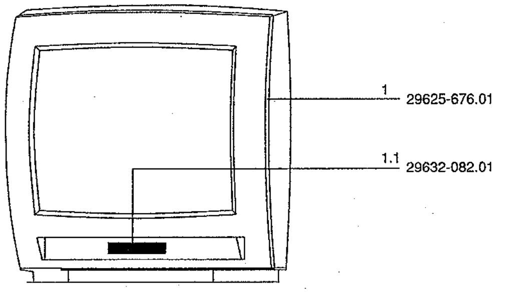
Ⓓ Btx * 32700 #

1 / 97

P 37-731TEXT/IR

SACH-NR. / PART NO.: 9.21589-6102
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CF4702 GB TITAN

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000		29625-676.01		GEHAEUSEVORDERTEIL	CABINET FRONT
0001.100		29632-082.01		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM
0001.300		29633-885.01		ABDECKUNG	COVER
0005.000		19144-039.97		LAUTSPRECHER	LOUDSPEAKER
0005.100		29700-621.01		MONTAGE-FEDER	ASSEMBLY SPRING
0009.000		29636-023.86		GEHAEUSERUECKTEIL	REAR PANEL
0011.000		29620-017.01		ANTENNE TELESKOP EINSTAB	ANTENNA
		29656-002.61		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0024.000	⚠	09246-184.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-039		BILDR.A 34 JLL 90X23 JOCH ORION	PICT.TUBE A 34 JLL 90X03 ORION
WW.	⚠	8300-020-037		BILDR.A 34 EAC 01X06 PHI	PICT.TUBE A 34 EAC 01X06 PHI
0029.000		29633-375.01		NETZTASTE	POWER KEY
0030.000	⚠	8290-991-351		NETZKABEL KPL GWN9.28	POWER CABLE CPL GWN9.28
0031.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
		29305-022.14	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.40		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		72010-019.42		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21589-941.03		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		29704-002.29	X	CHASSIS-FS-MONO ORION CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO ORION CUC 7303 NO SPARE PART
		29704-002.30	X	CHASSIS-FS-MONO PHI CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO PHI CUC 7303 NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE WW. = WAHLWEISE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST WW. = OPTIONAL



1869

GRUNDIG

Service Manual

TV

CUC 7303

t

Grundig Service

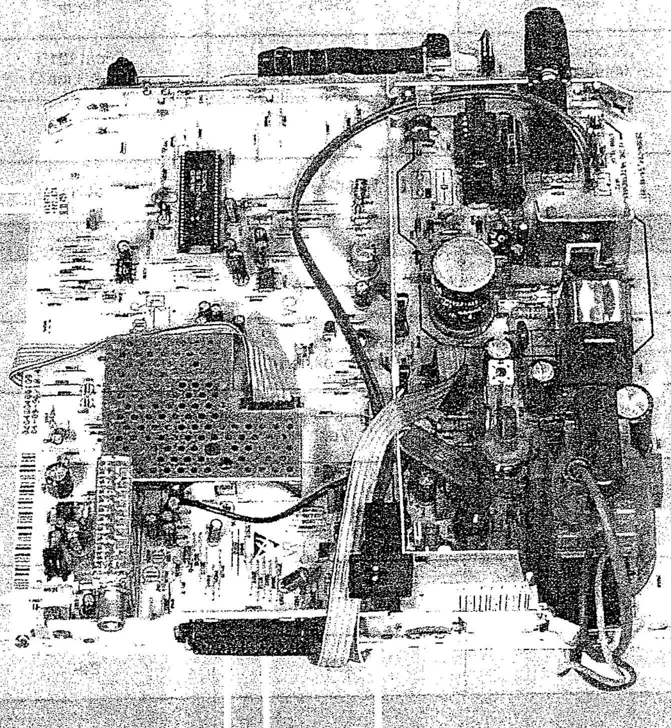
Hotline Deutschland...
...Mo.-Fr. 8.00-16.30 Uhr

Technik:

TV/SAT	0180/52318-41
VCR/LiveCam	0180/52318-42
HiFi/Audio	0180/52318-43
Car Audio	0180/52318-44
Telekommunikation	0180/52318-45
Fax:	0180/52318-51

Ersatzteil-Bestellannahme:

Telefon:	0180/52318-40
Fax:	0180/52318-50



Zusätzlich erforderliche
Unterlagen für den Komplettservice

Additionally required
Service Manuals for the Complete Service

Ergänzung
Supplement
3
Sach-Nr./Part No.
72010-019.43

Service
Manual
CUC 7303
Sach-Nr./Part No.
72010-019.40

Service
Manual
Sicherheit
Safety
Sach-Nr./Part No.
72010-800.00

Btx * 32700 #

Sachnummer
Part Number 72010-019.43

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK24 1097

D

Für diese Geräte gilt das Service Manual CUC 7303.
Diese Ergänzung dokumentiert die Unterschiede bzw. zusätzlichen Bestückungen der Geräte.
Die Bausteinbestückung und die Sachnummern der einzelnen Bausteine entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Seite 3.
Grundlage für den Service sind:

- Sicherheitsvorschriften (Sach-Nr. 72010-800.00)
- Service Manual CUC 7303 (Sach-Nr. 72010-019.40)

Inhaltsverzeichnis

Seite

Technische Daten 2
Modulübersicht 3
Chassisplatte 3
Gesamtschaltplan 9
Ersatzteillisten 14

GB

For these TV sets the Service Manual CUC 7303 is applicable.
This Manual describes the differences and the additionally fitted modules of the TV receivers.
The individual modules and the relevant part numbers are listed in the table on page 3.
Basic instructions for servicing are given in the:

- Safety Instructions (Part No. 72010-800.00)
- Service Manual CUC 7303 (Part No. 72010-019.40)

Table of Contents

Page

Technical Data 2
Module List 3
Chassis Board 3
General Circuit Diagram 9
Spare Parts Lists 14

Technische Daten / Technical Data

	P 37 - 732/5 text	P 37 - 071 IR	T 55 - 3035	T 55 - 731 a text
Bildröhre / Picture Tube				
Sichtbares Bild Visible picture	34cm	34cm	51cm	51cm
Bildschirmdiagonale Screen diagonale	37cm (14") tinted glass	37cm (14") tinted glass	55cm (21") Black Line D	55cm (21") Black Line D
Ablenkwinkel Deflection angle	90°	90°	90°	90°
Bildwechselfrequenz Vertical frequency	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
Elektronik / Electronic				
Programmspeicherplätze Programme positions	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV	69 TV + 1 AV
AV-Auswertung AV evaluation	auf jeden Programmplatz programmierbar programmable for every programme position			
Kabeltuner für Hyperband (8MHz) Cable tuner for hyperband (8MHz)	ja / Yes	ja / Yes	ja / Yes	ja / Yes
TV-Normen TV-Standard	PAL/SECAM/ NTSC 4,43MHz B/G, D/K,K',D	PAL, I	PAL/SECAM/ NTSC 4,43MHz B/G, D/K,K'	PAL / BG
Videotext Teletext	1 Seiten Text 1 pages text	—	—	1 Seiten Text 1 pages text
Musikleistung Music power	2W	2W	2W	2W
Anschlüsse Rückwand / Connections Rear Panel				
Euro AV 1 (schwarz/black)	FBAS in-/output, RGB input	FBAS in-/output, RGB input	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired
Netzteil / Mains Stage				
Netzspannung (Regelber.) Mains voltage (variable)	165...265V	165...265V	165...265V	165...265V
Netzfrequenz Mains frequency	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Leistungsaufnahme Power consumption	38W	38W	55W	55W
Standby	9W	9W	10W	10W

Modulübersicht / Module List

Gerät Model	Bestell-Nr. Order No.	Chassis	Tuner	Bildrohrplatte CRT Panel	Fernbedienung Remote Control TP 711 TP 715
P 37-732/5 text	G.CG 2302	29704-002.47 / .48	8140-601-614 / 610	29305-022.14	29642-062.01
P 37-071 IR	G.CG 4602 GB	29704-002.49 / .50	8140-601-614 / 610	29305-022.14	29642-062.01 / .11
T 55-3035	G.CG 7775	29704-002.57	8140-601-614 / 610	29305-022.16	29642-062.01
T 55-731 a text	G.CG 8275	29704-002.36 / .51	8140-601-614 / 610	29305-022.14	29642-062.01 / .11

Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of the PCBs and Circuit Diagrams

Bestückungskoordinaten der Bauteile auf dem Chassis

- **Die Koordinaten X und Y sind sowohl als metrische Koordinaten für die Originalplatine in Millimeter, als auch als absolute Koordinaten für die vergrößerten Abbildungen der Platinen verwendbar.**

C --> Kondensator
D --> Diode
IC --> Integrierter Schaltkreis
L --> Spule
R --> Widerstand
T --> Transistor

CC --> Chip-Kondensator
CD --> Chip-Diode
CIC --> Chip-IC
CL --> Chip-Spule
CR --> Chip-Widerstand
CT --> Chip-Transistor

Assembly Coordinates of the Components at the Chassis

- **The X and Y coordinates can be used as both metric coordinates in mm for the original circuit board and absolute coordinates for the enlarged diagrams of the circuit boards.**

C --> Capacitor
D --> Diode
IC --> Integrated Circuit
L --> Coil
R --> Resistor
T --> Transistor

CC --> Chip Capacitor
CD --> Chip Diode
CIC--> Chip IC
CL --> Chip Coil
CR --> Chip Resistor
CT --> Chip Transistor

Chassisplatte

Koordinaten für die Bauteile der Bestückungsseite (Oberseite)

Chassis Board

Coordinates of the components on the components side (top side)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y
C106	160	34
C108	146	46
C112	135	46
C115	170	48
C127	50	54
C128	58	62
C129	47	61
C136	61	84
C141	89	85
C145	67	63
C148	53	60
C149	80	86
C151	148	73
C152	140	73
C153	145	80
C158	92	54
C167	99	46
C191	141	89
C302	33	54
C303	18	30
C309	41	56
C323	50	18
C325	96	16
C326	44	16
C327	71	18
C331	45	26
C402	65	163
C408	16	145
C412	82	162
C417	85	191
C422	59	168
C444	96	175
C446	108	174
C501	29	139
C502	43	169
C503	48	159
C506	28	180
C511	64	131
C512	201	137
C513	61	125
C522	38	196
C526	28	189
C527	10	207
C532	68	252
C541	73	214
C542	68	214
C543	116	193
C601	221	203
C603	229	164
C604	238	165
C609	211	174
C621	191	199
C622	195	175
C623	191	192
C624	191	176
C626	150	179
C626	150	179
C627	130	203
C646	156	241
C647	152	202
C652	168	179
C653	166	183
C656	174	174
C661	182	205
C663	176	225
C664	144	194
C667	184	225
C669	155	233
C671	104	221
C672	107	210
C676	173	139
C681	101	242
C682	87	244
C682	87	244
C683	28	108
C687	38	129
C695	155	139
C811	258	172
C818	196	86
C819	196	96
C827	203	55
C851	180	40
C863	140	139
C911	48	79
C921	116	26
C922	110	26
C923	105	45
C924	95	39
C966	176	85
C2810	168	89
C2815	175	97
C2816	183	97
C2817	185	100
C2856	197	26
C2858	11	31
CH01	267	58
CO626	150	178
D323	104	13
D401	69	157
D405	73	137
D406	64	154
D444	100	175
D512	127	136
D513	117	184
D514	191	137
D524	55	195
D543	91	219
D621	190	168
D622	191	162
D623	190	187
D624	188	178
D646	151	237
D647	151	222
D661	175	199
D662	163	204
D663	164	217
D664	180	233
D666	180	240
D667	148	206
D668	156	209
D671	101	226
D682	104	237
D683	25	114
D816	274	194
D816	272	194
D826	243	28
ENTMAG	213	164
F130	71	84
F901	67	53
F906	80	51
F923	89	109
F924	89	94
F926	69	96
F927	73	96
F931	80	40
IC110	144	55
IC150	95	70
IC320	59	20
IC400	60	151
IC630	167	190
IC676	108	153
IC690	141	153
IC810	282	173
IC810	277	173
IC820	197	55
IC830	172	40
IC850	204	71
IC950	110	36
IC2807	166	99
IR-BA	265	184
KB	265	169
KH335	269	36
L108	158	53
L301	29	30
L302	38	30
L303	32	30
L305	56	54
L381	260	36
L506	20	195
L526	18	200
L531	50	180
L533	72	194
L543	86	223
L601	233	189
L601	231	187
L601-	231	187
L641	142	208
L646	148	246
L819	196	114
L912	155	66
L924	90	100
L2836	204	89
NETZ	211	243
P+	264	106
P-	264	121
P01	34	18
Q171	106	56
Q172	99	56
Q857	209	55
R118	125	48
R119	123	51
R156	43	139
R166	16	22
R183	100	101
R203	256	29
R303	56	26
R337	81	19
R401	79	135
R404	46	138
R406	73	169
R408	9	156
R411	9	166
R412	69	171
R413	9	146
R414	16	137
R416	86	179
R502	45	164
R503	28	155
R504	35	166
R506	9	176
R511	70	136
R512	68	125
R512	70	125
R513	195	139
R521	14	158
R522	13	179
R524	55	199
R526	20	203
R531	51	190
R532	95	191
R533	73	206
R542	117	133
R543	79	224
R546	82	223
R553	116	167
R554	96	214
R609	209	187
R621	197	199
R627	166	165
R633	186	215
R647	143	212
R651	175	184
R652	180	181
R653	177	184
R654	181	196
R661	184	236
R663	166	203
R664	145	206
R665	171	225
R666	161	241
R667	164	241
R669	155	209
R681	91	172
R683	28	124
R685	50	128
RGB	107	101
S601	241	219
SCART01	6	93
SI600	231	239
SI671	94	231
ST-BAT01	232	63
ST-BAT02	71	244
ST-BAT03	105	143
ST-BAT04	83	212
ST-J	69	182
T501	39	160
T506	9	189
T511	75	124
T523	139	131
T665	172	229
T686	40	122
TR501	25	168
TR550	37	227
TR601	129	232
TRX550	37	227
TUNER	30	42

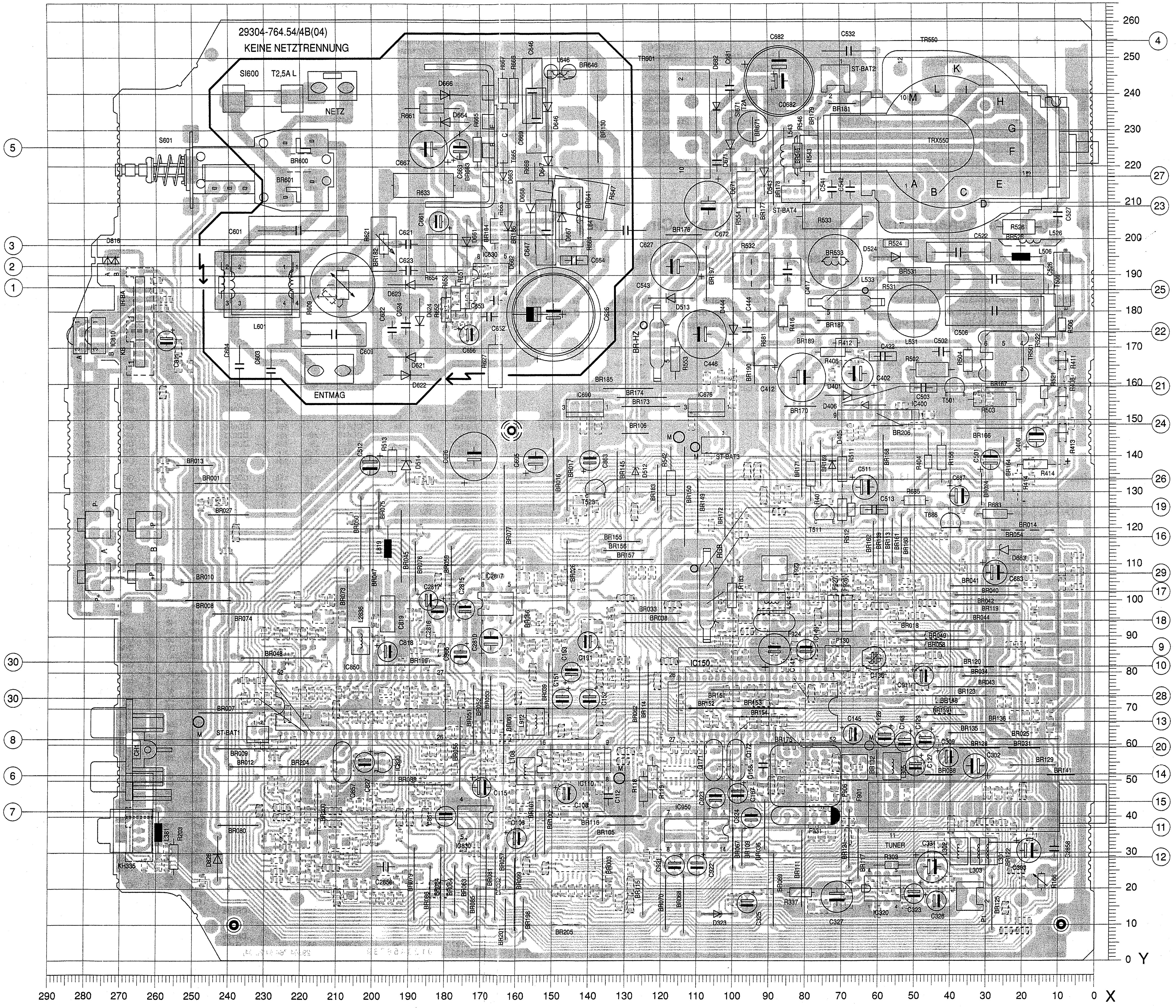
Koordinaten für die Bauteile der Lötseite (Unterseite)

Coordinates of the Components on the Solder Side (Bottom Side)

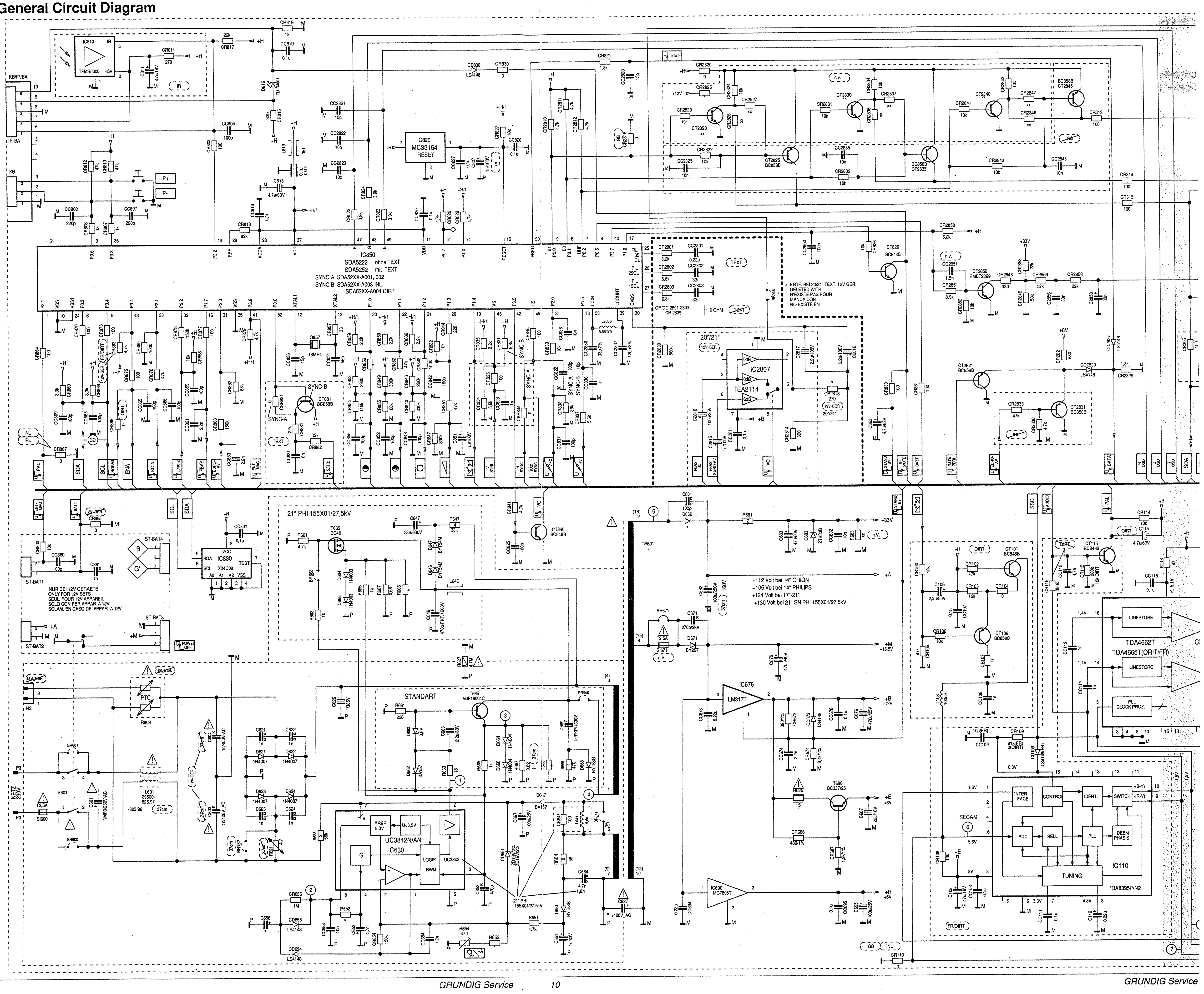
Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y
CBR01	78	74
CBR02	254	170
CBR03	157	26
CBR04	118	83
CBR05	224	68
CBR06	148	64
CBR07	40	38
CBR08	20	47
CBR09	45	30
CBR11	87	48
CBR12	175	32
CBR13	156	80
CBR15	211	38
CBR16	211	42
CBR17	77	95
CBR19	130	101
CBR21	210	18
CBR22	232	42
CBR23	176	73
CBR24	128	125
CBR25	226	43
CBR26	226	40
CBR27	42	72
CBR28	183	20
CBR29	212	26
CBR30	47	99
CBR31	193	40
CBR32	181	86
CBR37	137	78
CBR41	30	38
CBR42	131	55
CBR43	190	40
CBR44	186	40
CBR46	92	129
CBR47	90	48
CBR52	25	14
CBR53	68	34
CBR57	22	25
CBR58	18	35
CBR59	92	71
CBR61	92	97
CBR62	83	86
CBR66	152	25
CBR68	128	15
CBR71	45	87
CBR72	48	81
CBR73	88	125
CBR84	238	119
CBR85	96	136
CBR86	181	20
CBR90	137	68
CBR98	48	76
CBR101	72	55
CBR108	42	69
CBR109	128	21
CBR113	121	78
CBR114	164	62
CBR115	78	86
CBR119	160	73
CBR124	60	98
CBR125	45	90
CBR126	182	106
CBR127	117	99
CBR130	24	8
CBR131	20	8
CBR133	94	136
CBR134	96	91
CBR135	210	70
CBR137	259	158
CBR175	130	58
CBR844	139	126
CBR881	223	84
CC106	158	42
CC107	157	38
CC108	147	48
CC109	142	55
CC111	137	48
CC113	111	59
CC114	108	59
CC115	167	65
CC118	112	46
CC119	122	52
CC124	82	76
CC126	114	59
CC127	117	59
CC130	124	29
CC134	75	75
CC135	68	79
CC136	61	84
CC139	71	88
CC140	80	60
CC141	89	86
CC142	95	75
CC143	86	82
CC144	67	63
CC146	97	84
CC147	53	95
CC149	72	75
CC156	86	67
CC157	91	67
CC163	88	129
CC166	97	66
CC167	94	66
CC171	103	52
CC172	101	52
CC173	107	71
CC174	108	66
CC177	92	75
CC184	102	89
CC307	30	46
CC308	27	46
CC321	62	21
CC322	54	19
CC328	68	16
CC331	45	22
CC381	260	27
CC382	247	22
CC383	257	31
CC401	68	146
CC403	69	165
CC404	53	154
CC406	49	148
CC411	7	161
CC419	46	151
CC501	29	155
CC653	172	191
CC654	173	184
CC673	112	150
CC674	107	139
CC676	108	162
CC682	28	111
CC694	138	148
CC695	142	148
CC805	254	165
CC807	200	94
CC808	228	56
CC818	183	74
CC819	260	189
CC820	213	67
CC821	204	43
CC822	227	73
CC823	230	91
CC825	159	110
CC826	205	55
CC827	198	68
CC831	168	39
CC836	195	68
CC837	186	89
CC838	197	75
CC842	187	48
CC848	186	52
CC852	173	61
CC854	211	48
CC855	183	58
CC856	208	68
CC859	190	96
CC860	219	69
CC863	190	71
CC865	229	73
CC866	197	72
CC868	200	38
CC869	200	33
CC881	232	73
CC901	78	54
CC902	78	46
CC906	84	60
CC912	161	51
CC913	167	52
CC920	84	104
CC921	128	108
CC922	125	108
CC923	123	108
CC924	75	103
CC925	88	97
CC926	108	36
CC930	100	110
CC937	65	98
CC944	68	38
CC951	5	108
CC956	121	29
CC957	9	108
CC958	9	104
CC973	18	104
CC2801	181	58
CC2802	177	63
CC2803	180	71
CC2811	169	99
CC2820	212	100
CC2821	224	91
CC2822	219	91
CC2823	215	91
CC2825	215	38
CC2835	203	20
CC2836	202	75
CC2837	205	75
CC2841	23	46
CC2845	213	20
CC2850	200	48
CC2851	196	43
CD109	146	56
CD134	63	81
CD135	64	76
CD181	103	100
CD191	134	78
CD192	134	95
CD193	130	78
CD194	132	83
CD501	32	157
CD516	186	133
CD651	168	190
CD654	176	176
CD656	181	181
CD673	100	162
CD830	244	128
CD901	72	49
CD902	74	53
CD926	69	104
CD927	72	104
CD928	66	103
CD929	63	103
CD941	78	36
CD942	76	36
CD943	73	42
CD944	73	36
CD954	22	87
CD2827	154	93
CD2829	150	93
CIC105	114	52
CIC130	144	26
CR100	186	43
CR101	160	34
CR102	160	38
CR103	162	37
CR104	162	41
CR105	141	45
CR106	141	41
CR107	149	41
CR108	152	56
CR109	149	56
CR110	138	56
CR111	157	94
CR112	159	86
CR113	156	88
CR114	172	52
CR115	165	65
CR116	144	64
CR121	102	74
CR122	115	72
CR124	44	60
CR126	207	123
CR127	48	54
CR128	49	62
CR130	134	24
CR131	134	19
CR132	45	85
CR133	140	19
CR134	61	77
CR135	138	19
CR136	71	84
CR137	145	19
CR138	142	19
CR139	76	81
CR141	89	73
CR142	58	81
CR143	81	71
CR144	67	76
CR147	56	95
CR148	49	95
CR149	77	91
CR151	108	82
CR152	105	82
CR153	103	82
CR154	126	56
CR155	88	52
CR156	100	84
CR158	89	67
CR159	101	65
CR161	89	56
CR162	53	105
CR163	85	129
CR164	20	21
CR165	93	47
CR166	95	49
CR167	96	55
CR168	86	54
CR169	49	104
CR171	102	60
CR173	105	66
CR174	120	64
CR175	120	60
CR181	98	102
CR182	96	102
CR183	99	89
CR186	105	89
CR187	149	88
CR191	136	83
CR192	134	87
CR193	147	88
CR194	132	91
CR304	43	33
CR305	35	38
CR306	26	72
CR307	24	72
CR309	41	60
CR313	22	36
CR314	28	36
CR315	25	38
CR321	68	20
CR322	53	16
CR323	91	19
CR324	98	17
CR325	60	13
CR326	41	20
CR327	100	17
CR328	45	20
CR329	58	20
CR331	41	22
CR381	257	27
CR382	263	27
CR402	39	133
CR403	65	168
CR404	73	162
CR405	74	127
CR406	14	150
CR407	17	138
CR408	17	134
CR409	65	146
CR411	131	131
CR412	145	122
CR419	6	149
CR523	63	134
CR541	106	121
CR641	142	208
CR654	173	182
CR656	177	184
CR673	100	155
CR674	103	162
CR686	43	118
CR687	38	125
CR803	241	114
CR807	199	89
CR808	222	60
CR811	260	181
CR812	259	136
CR813	259	139
CR816	260	186
CR817	251	165
CR818	185	82
CR819	258	184
CR820	228	60
CR821	221	100
CR822	217	91
CR823	227	91
CR824	222	91
CR825	222	74
CR826	209	95
CR827	201	68
CR828	205	68
CR829	203	68
CR830	248	127
CR831	219	74
CR832	184	48
CR833	215	100
CR834	214	83
CR835	193	67
CR836	191	67
CR837	193	35
CR838	184	89
CR839	188	86
CR840	175	58
CR841	180	106
CR843	182	48
CR844	189	52
CR845	217	74
CR846	178	53
CR847	182	43
CR848	184	53
CR849	170	57
CR850	189	67
CR851	190	48
CR852	182	53
CR853	167	57
CR854	170	65
CR855	172	65
CR856	186	58
CR857	211	54
CR858	188	120
CR859	186	67
CR860	213	74
CR861	228	67
CR862	191	75
CR863	189	75
CR864	230	60
CR865	231	67
CR866	236	73
CR867	232	60
CR868	172	30
CR869	172	32
CR870	202	33
CR873	202	38
CR875	215	74
CR876	193	74
CR877	201	43
CR878	188	96
CR879	208	75
CR880	192	82
CR881	232	78
CR882	236	78
CR883	210	75
CR901	70	45
CR902	81	47
CR903	128	25
CR904	66	53
CR905	147	19
CR906	149	19
CR907	52	46
CR911	92	91
CR912	152	67
CR913	170	52
CR914	159	62
CR916	53	84
CR917	54	75
CR918	56	84
CR919	70	76
CR920	83	108
CR921	77	100
CR922	84	102
CR923	78	110
CR924	87	103
CR925	75	109
CR926	69	109
CR927	73	109
CR930	80	110
CR931	67	109
CR933	71	100
CR937	64	108
CR941	77	42
CR944	84	31
CR951	5	112
CR952	5	103
CR953	37	110
CR954	20	83
CR957	17	112
CR958	17	99
CR959	17	95
CR960	17	109
CR961	16	88
CR962	18	79
CR963	98	118
CR964	17	64
CR965	98	121
CR966	98	123
CR967	16	68
CR968	12	65
CR971	12	70
CR974	99	74
CR984	56	89
CR985	132	16
CR2801	178	58
CR2802	179	63
CR2803	180	75
CR2810	215	44
CR2811	226	49
CR2812	228	49
CR2813	169	107
CR2814	178	101
CR2815	221	46
CR2820	215	28
CR2821	147	93
CR2822	221	41
CR2823	218	41
CR2824	224	34
CR2825	227	28
CR2826	224	32
CR2827	224	36
CR2829	152	88
CR2830	150	105
CR2831	200	17
CR2832	198	17
CR2833	147	106
CR2834	193	22
CR2836	192	17
CR2837	195	17
CR2839	186	74
CR2840	218	28
CR2841	227	23
CR2842	227	25
CR2843	215	23
CR2846	218	23
CR2847	222	23
CR2848	205	33
CR2849	211	30
CR2850	194	55
CR2851	199	43
CR2852	206	43
CR2853	205	28
CR2856	208	28
CR2858	20	11
CT101	159	46
CT106	145	41
CT107	153	42
CT110	164	88
CT115	164	58
CT169	53	101
CT181	97	96
CT186	102	93
CT191	141	84
CT193	140	93
CT325	77	15
CT411	143	126
CT826	214	95
CT840	158	105
CT881	226	84
CT901	79	51
CT915	160	66
CT916	54	79
CT917	58	76
CT919	60	88
CT921	79	105
CT925	82	98
CT937	58	104
CT962	17	74
CT963	21	67
CT2820	219	34
CT2821	143	106
CT2825	229	32
CT2830	198	22
CT2831	153	105
CT2835	189	23
CT2840	206	20
CT2845	222	27
CT2850	209	33

Chassisplatte
Chassis Board

Bestückungsseite, Ansicht von oben
Component side, top view

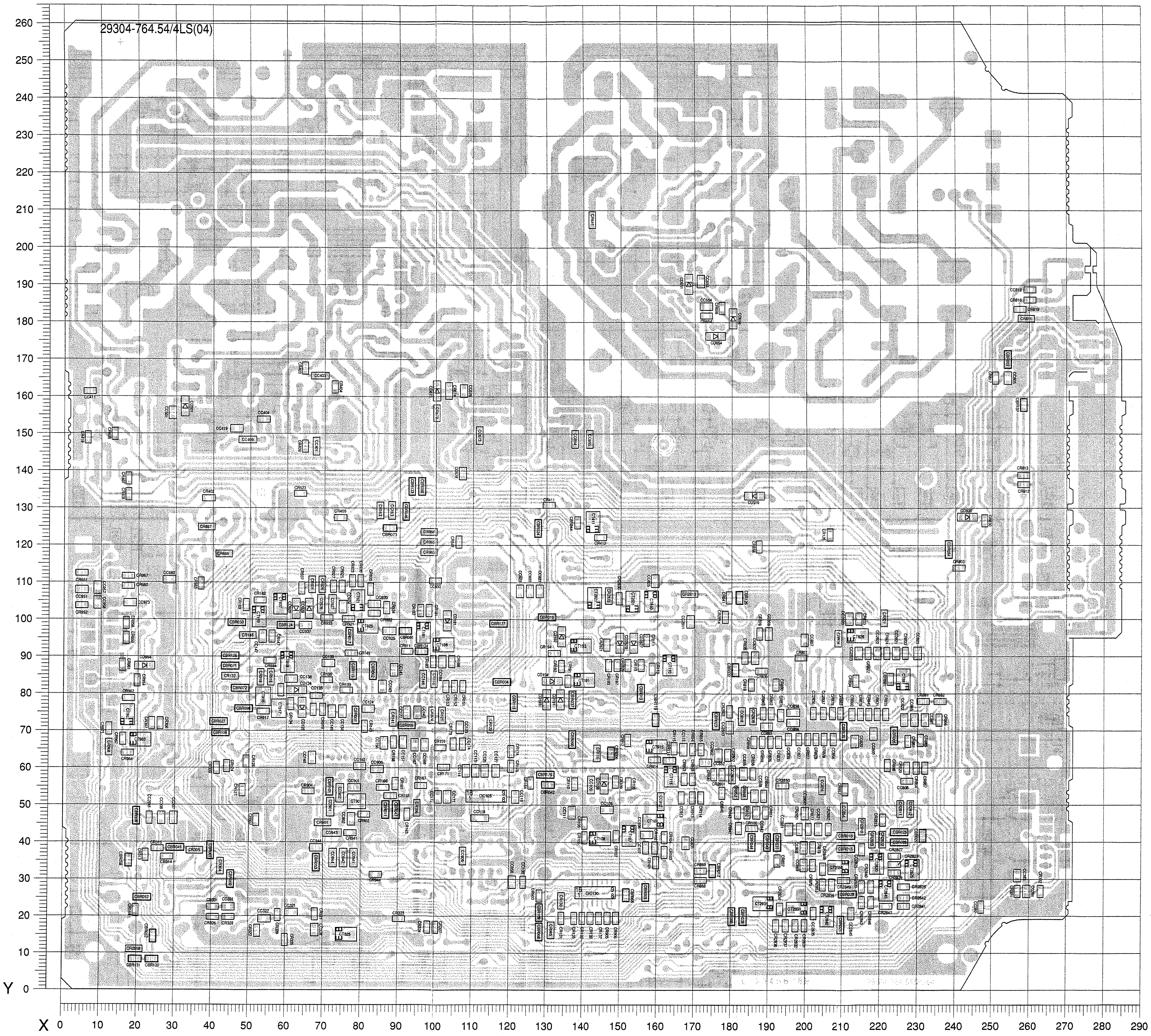

29304-764.54/4B(04)
KEINE NETZTRENNUNG
SI600
T2,5A L
NETZ
S601
BR600
BR601
C601
L601
ENTMAG
D816
IC810
IC150
IC110
IC950
IC850
IC830
IC676
IC690
TR550
TRX550
TR501
TUNER
ST-BAT1
ST-BAT2
ST-BAT3
ST-BAT4
C682
C626
L381
KH335
CH1
260
250
240
230
220
210
200
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Y
290
280
270
260
250
240
230
220
210
200
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
X
5
3
2
1
30
30
8
6
7
4
27
23
25
22
21
24
26
19
16
29
17
18
9
10
28
13
20
14
15
11
12

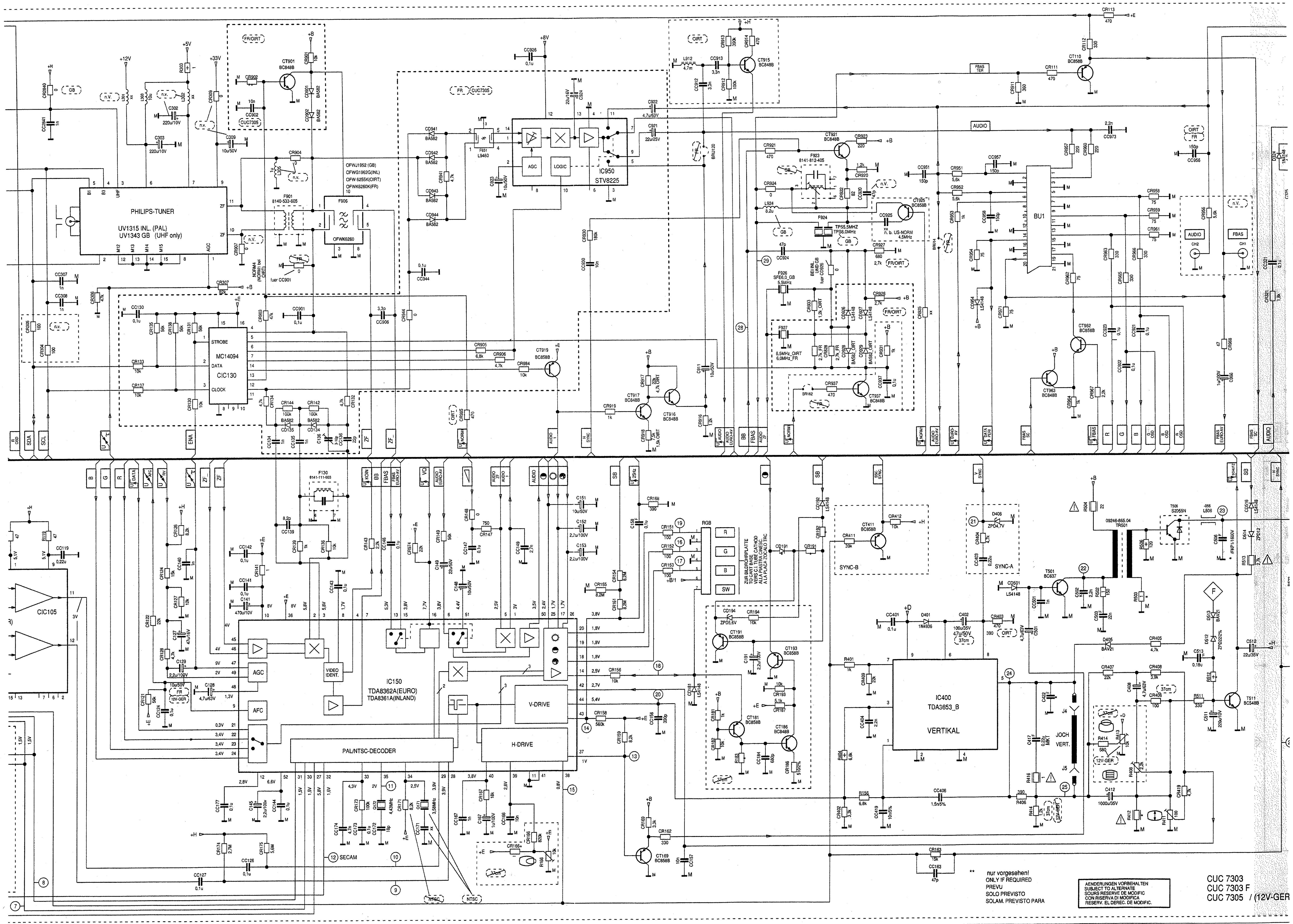
Gesamtschaltplan / General Circuit Diagram


KB/IR/BA
IR-BA
KB
IC810
TFMS5300
IR
P+
P-
IC820
MC33164
RESET
IC850
SDA5222 ohne TEXT
SDA5252 mit TEXT
SYNC A SDA52XX-A001, 002
SYNC B SDA52XX-A003 INL.
SDA52XX-A004 OIRT
SYNC-A
SYNC-B
TEXT
18MHz
CT881 BC858B
ENTF. BEI 20/21" TEXT, 12V GER.
DELETED WITH
N'EXISTE PAS POUR
MANCA CON
NO EXISTE EN
CR/CC 2801-2803
CR 2839
0 OHM
20"/21"
12V-GER
IC2807
TEA2114
CT2825 BC858B
BC858B CT2835
BC858B CT2845
CT826 BC848B
CT2850 PMBT2369
CT2821 BC858B
CT2831 BC858B
SDA
SCL
ENA
PAL
SSC
DATA
ST-BAT1
ST-BAT2
ST-BAT3
ST-BAT4
NUR BEI 12V GERAETE
ONLY FOR 12V SETS
SEUL POUR 12V APPAREIL
SOLO CON PER APPAR. A 12V
SOLAM. EN CASO DE' APPAR. A 12V
IC830
X24C02
21" PHI 155X01/27,5kV
T665 BC40
CT840 BC848B
TR601
+112 Volt bei 14" ORION
+105 Volt bei 14" PHILIPS
+124 Volt bei 17"-21"
+130 Volt bei 21" SN PHI 155X01/27,5kV
IC676
LM317T
IC690
MC7805T
T686 BC337/25
NETZ 230V
S601
T2,5A
SI600
L601
PTC
R609
STANDART
T665 MJF18004C
IC630
UC3842N/AN
UC3843
LOGIK
BWM
G
VREF 5,0V
U<8,5V
21" PHI 155X01/27,5kV
CT101 BC848B
CT106 BC858B
CT115 BC848B
LINESTORE
TDA4662T
TDA4665T(ORIT/FR)
PLL CLOCK PROZ
INTER-FACE
CONTROL
IDENT.
SWITCH
ACC
BELL
PLL
DEEM PHASIS
TUNING
SECAM
IC110
TDA8395P/N2
OIRT
FR/OIRT
GB
INL
(R-Y)
(B-Y)
+33V
+A
+M
+16,5V
+B
+12V
+8V
+H
+5V

Chassisplatte
Chassis Board

Lötseite, Ansicht von unten
Solder side, bottom view

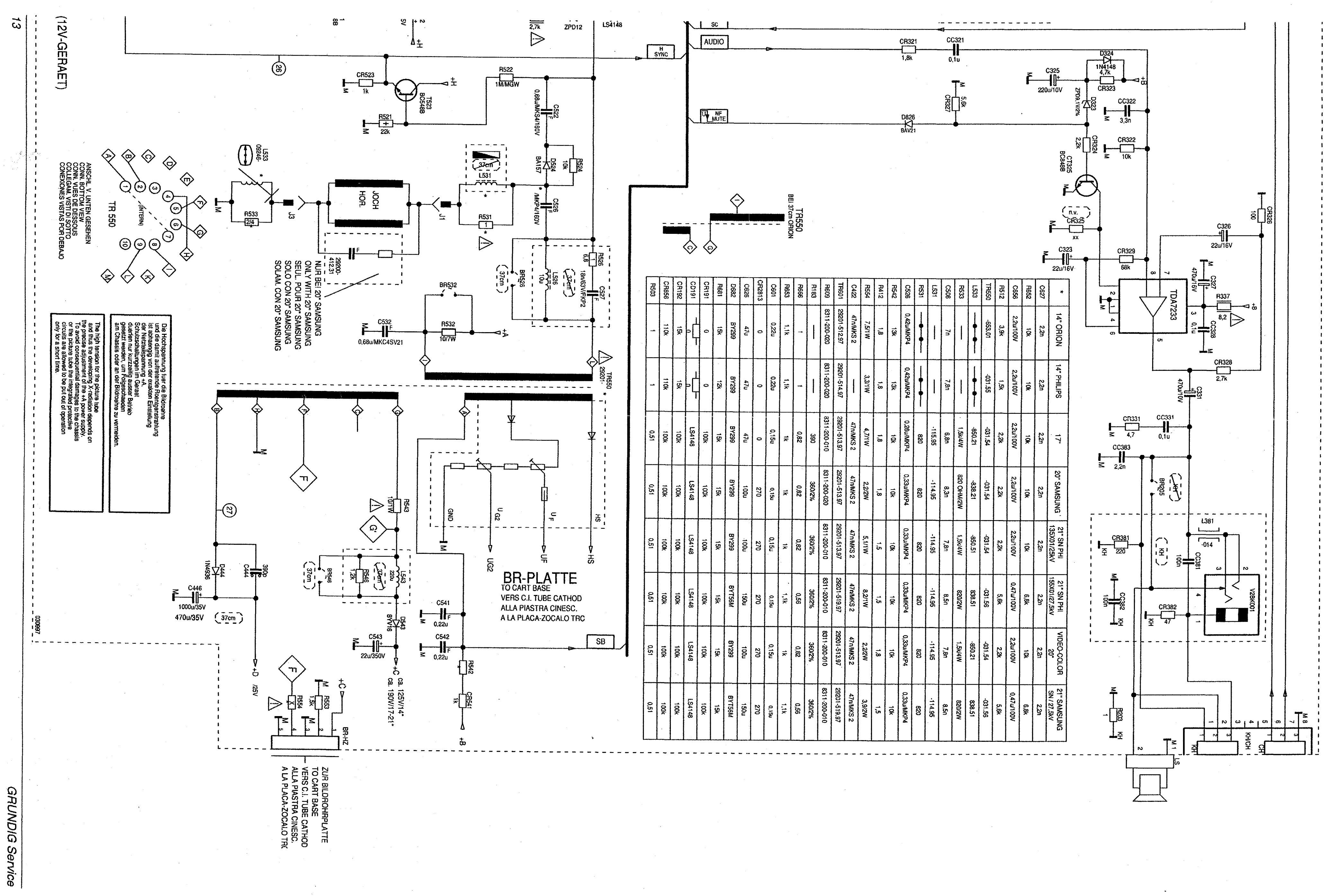

29304-764.54/4LS(04)
Y
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
X
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290


PHILIPS-TUNER
UV1315 INL. (PAL)
UV1343 GB (UHF only)
MC14094
CIC130
STROBE
DATA
CLOCK
IC950
STV8225
AGC
LOGIC
F906
OFWK6260
OFWJ1952 (GB)
OFWG1962G(INL)
OFW 6255K(OIRT)
OFWK6260K(FR)
BU1
IC150
TDA8362A(EURO)
TDA8361A(INLAND)
VIDEO IDENT.
AFC
V-DRIVE
H-DRIVE
PAL/NTSC-DECODER
CIC105
IC400
TDA3653_B
VERTIKAL
JOCH VERT.
SYNC-B
SYNC-A
RGB
ZUR BILDROHRPLATTE
TO CRT BASE
VERS C.I. TUBE CATHOD
ALLA PIASTRA ZOCCOLO
A LA PLACA ZOCALO TRC
FBAS TER
AUDIO
SECAM
NTSC
ZF
SDA
SCL
ENA

** nur vorgesehen!
ONLY IF REQUIRED
PREVU
SOLO PREVISTO
SOLAM. PREVISTO PARA

AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERNATE
SOURS RESERVE DE MODIFIC
CON RISERVA DI MODIFICA
RESERV. EL DEREC. DE MODIFIC.

CUC 7303
CUC 7303 F
CUC 7305 / (12V-GER


TDA7233
CR326 100
C327 470u/16V
CC328
CR328 2,7k
C331 470u/10V
CC331 0,1u
CR331 4,7
CC383 2,2n
BR205
L381
CC381 100n
V2BK001
CR381 220
CC382 100n
CR382 47
R203 1
KH
KH/CH
LS
D324 1N4148
CR323
CC322 3,3n
CR322 10k
D323 ZPD9,1V/2%
CR324 2,2k
CT325 BC848B
C325 220u/10V
CR325
C323 22u/16V
CR329 68k
CC321 0,1u
CR321 1,8k
CR327 5,6k
D826 BAV21
AUDIO
NF MUTE
H SYNC
SC
TR550 BEI 37cm ORION
LS4148
ZPD12
2,7k
R522 1M/MGW
C522 0,68u/MKS4/160V
R524 10k
D524 BA157
C526 /MKP4/160V
R526 6,8
C527 18n/63V/FKP2
L526 10u
BR526
37cm
L531
R531
BR532
R532 10/7W
C532 0,68u/MKC4SV21
J1
JOCH HOR.
29200-412.31
NUR BEI 20" SAMSUNG
ONLY WITH 20" SAMSUNG
SEUL POUR 20" SAMSUNG
SOLO CON 20" SAMSUNG
SOLAM. CON 20" SAMSUNG
J3
L533 09246-
R533
T523 BC548B
R521 22k
CR523 1k
+H
5V
8B
26
TR550 29201-
HS
UF
UG2
GND
BR-PLATTE
TO CART BASE
VERS C.I. TUBE CATHOD
ALLA PIASTRA CINESC.
A LA PLACA-ZOCALO TRC
SB
C541 0,22u
C542 0,22u
R542
CR541 1k
+B
R543 10/1W
L543 220u
D543 BYV16
C543 22u/350V
R546 2,2k
BR546
+C ca. 125V/14"
ca. 190V/17-21"
BR-HZ
R553 1,5k
R554
ZUR BILDROHRPLATTE
TO CART BASE
VERS C.I. TUBE CATHOD
ALLA PIASTRA CINESC.
A LA PLACA-ZOCALO TRC
390p C444
D444 1N4936
C446 1000u/35V 470u/35V
+D /25V
27
(INTERN)
TR 550
ANSCHL. V. UNTEN GESEHEN
CONN. BOTTOM VIEW
CONN. VUES DE DESSOUS
COLLEGAM. VISTI DI SOTTO
CONEXIONES VISTAS POR DEBAJO
(12V-GERAET)
030697

Die Hochspannung fuer die Bildroehre
und die damit auftretende Roentgenstrahlung
ist abhaengig von der exakten Einstellung
der Netzteilspannung +A.
Schutzschaltungen im Geraet
duerfen nur kurzzeitig ausser Betrieb
gesetzt werden, um Folgeschaeden
am Chassis oder an der Bildroehre zu vermeiden.

The high tension for the picture tube
and thus the developing X-radiation depends on
the precise adjustment of the +A power supply.
To avoid consequential damages to the chassis
or the picture tube the integrated protective
circuits are allowed to be put out of operation
only for a short time.

*	14" ORION	14" PHILIPS	17"	20" SAMSUNG	21" SN PHI 135X01/25kV	21" SN PHI 155X01/27,5kV	VIDEO-COLOR 20"	21" SAMSUNG SN / 27,5kV
C627	2,2n	2,2n	2,2n	2,2n	2,2n	2,2n	2,2n	2,2n
R652	10k	10k	10k	10k	10k	6,8k	10k	6,8k
C656	2,2u/100V	2,2u/100V	2,2u/100V	2,2u/100V	2,2u/100V	0,47u/100V	2,2u/100V	0,47u/100V
R512	3,9k	1,5k	2,2k	2,2k	2,2k	5,6k	2,2k	5,6k
TR550	-653.01	-031.55	-031.54	-031.54	-031.54	-031.56	-031.54	-031.56
L533	—●—●—	—●—●—	-850.21	-838.21	-850.51	838.51	-850.21	838.51
R533	—	—	1,5k/4W	820 OHM/2W	1,5k/4W	820/2W	1,5k/4W	820/2W
C506	7n	7,8n	6,8n	8,3n	7,8n	8,5n	7,8n	8,5n
L531	—	—	-115.95	-114.95	-114.95	-114.95	-114.95	-114.95
R531	—●—●—	—●—●—	820	820	820	820	820	820
C526	0,42u/MKP4	0,42u/MKP4	0,26u/MKP4	0,33u/MKP4	0,33u/MKP4	0,33u/MKP4	0,33u/MKP4	0,33u/MKP4
R542	13k	13k	10k	10k	10k	10k	10k	10k
R412	1,8	1,8	1,8	1,8	1,5	1,5	1,8	1,5
R554	7,5/1W	3,3/1W	4,7/1W	2,2/2W	5,1/1W	8,2/1W	2,2/2W	3,9/2W
C422	47n/MKS 2	—	47n/MKS 2	47n/MKS 2	47n/MKS 2	47n/MKS 2	47n/MKS 2	47n/MKS 2
TR601	29201-512.97	29201-514.97	29201-513.97	29201-513.97	29201-513.97	29201-519.97	29201-513.97	29201-519.97
R609	8311-200-020	8311-200-020	8311-200-010	8311-200-020	8311-200-010	8311-200-010	8311-200-010	8311-200-010
R183	—	—	390	360/2%	360/2%	360/2%	360/2%	360/2%
R666	1	1	0,82	0,82	0,82	0,56	0,82	0,56
R653	1,1k	1,1k	1k	1k	1k	1,1k	1k	1,1k
C601	0,22u	0,22u	0,15u	0,15u	0,15u	0,15u	0,15u	0,15u
CR2813	0	0	0	270	270	270	270	270
C626	47u	47u	47u	100u	100u	150u	100u	150u
D682	BY299	BY299	BY299	BY299	BY299	BYT56M	BY299	BYT56M
R681	15k	12k	15k	15k	15k	15k	15k	15k
CR191	0	0	100k	100k	100k	100k	100k	100k
CD191	0	0	LS4148	LS4148	LS4148	LS4148	LS4148	LS4148
CR192	15k	15k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
CR856	110k	110k	100k	100k	100k	100k	100k	100k
R503	1	1	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

TV

06 / 97

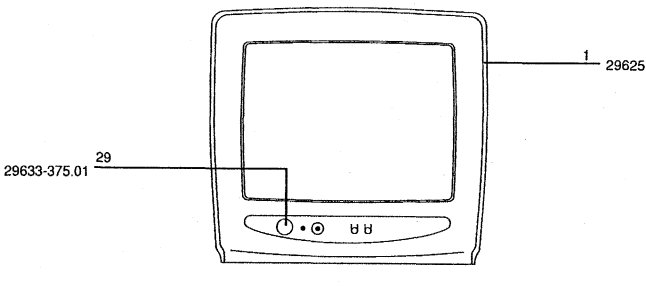
P 37-732/5 TEXT

SACH-NR. / PART NO.: 9.21705-0202
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CG 2302 TITAN

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		9.21705-0202		P 37-732/5 TEXT TITAN	P 37-732/5 TEXT TITAN
0001.000		29625-723.86		GEHAEUSE-VORDERTEIL TITAN	CABINET FRONT TITAN
0001.100		29632-082.01		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM
0005.000		19144-039.97		LAUTSPRECHER	LOUDSPEAKER
0009.000		29636-027.87		GEHAEUSE-RUECKTEIL TITAN	REAR PANEL TITAN
0010.000		29618-471.62		TYPENAUFKLEBER P 37-732/5 TEXT	TYPE LABEL P 37-732/5 TEXT
0011.000		29620-017.01		ANTENNE TELESKOP EINSTAB	ANTENNA TELESCOPE
		29656-002.61		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT
		00000-000.00		KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
0024.000	⚠	09246-184.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-039		BILDR.A34JLL90X23 JOCH ORION	PICT.TUBE A34JLL90X23 YOK ORION
WW.	⚠	8300-020-037		BILDR.A 34 EAC 01X06 PHILIPS	PICT.TUBE A 34 EAC 01X06 PHILIPS
0029.000		29633-375.01		NETZTASTE	POWER KEY
0030.000	⚠	8290-991-220		NETZKABEL M.FLACHSTECKER	MAINS LEAD W.FLAT PLUG +
0031.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
		29305-022.14	X	BILDROHRPLATTE PHILIPS	PICTURE TUBE BOARD PHILIPS
		21705-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTION
		72010-019.40		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
		72010-019.41		SERVICE MANUAL GB 1. ERGAENZUNG	SERVICE MANUAL GB 1ST SUPPLEMENT
		72010-019.43		SERVICE MANUAL D/GB 2. ERGAENZUNG	SERVICE MANUAL D/GB 2ND SUPPLEMENT
		72010-019.43		SERVICE MANUAL D/GB 3. ERGAENZUNG	SERVICE MANUAL D/GB 3RD SUPPLEMENT
		29704-002.47	X	CHASSIS-FS-MONO ORION	CHASSIS TV MONO ORION
		00000-000.00		CUC 7303	CUC 7303
		00000-000.00		KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
		29704-002.48	X	CHASSIS-FS-MONO PHILIPS	CHASSIS TV MONO PHILIPS
		00000-000.00		CUC 7303	CUC 7303
		00000-000.00		KEIN E-TEIL	NO SPARE PART

X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE
WW. = WAHLWEISE

X = SEE SEPARATE PARTS LIST
WW. = OPTIONAL


1
29625-723.86
29
29633-375.01

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

TV

09 / 97

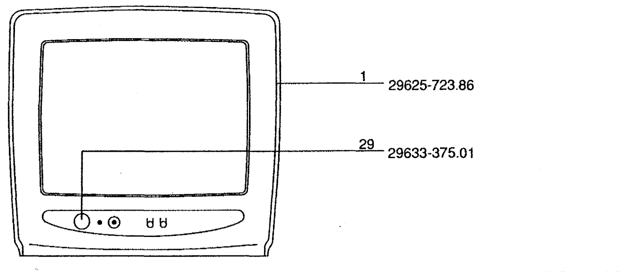
P 37-071 IR

SACH-NR. / PART NO.: 9.21595-6102
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CG 4602 GB TITAN

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		9.21595-6102		P 37-071 IR TITAN	P 37-071 IR TITAN
0001.000		29625-723.86		GEHAEUSE-VORDERTEIL TITAN	CABINET FRONT TITAN
0001.100		29632-082.01		EMBLEM GRUNDIG	EMBLEM GRUNDIG
0005.000		19144-039.97		LAUTSPRECHER	LOUDSPEAKER
0009.000		29636-027.87		GEHAEUSE-RUECKTEIL	REAR PANEL
0010.000		29618-460.61		TYPENAUFKLEBER P 37-071 IR	TYPE LABEL P 37-071 IR
WW.		29618-459.61		TYPENAUFKLEBER P 37-071 IR	TYPE LABEL P 37-071 IR
0011.000		29620-017.01		ANTENNE TELESKOP EINSTAB	ANTENNA TELESCOPE
		29656-002.61		MONTAGEZUBEHOER F.BILDROHR	MOUNTING ACCESSORIES F.CRT
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
0024.000	⚠	09246-184.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-039		BILDR.A34JLL90X23 JOCH ORION	PICT.TUBE A34JLL90X23 YOK ORION
WW.	⚠	8300-020-037		BILDR.A 34 EAC 01X06 PHILIPS	PICT.TUBE A 34 EAC 01X06 PHILIPS
0029.000		29633-375.01		NETZTASTE	POWER KEY
0030.000	⚠	8290-991-351		NETZKABEL KPL GWN9.28 WF:	POWER CABLE CPL GWN9.28 W
0031.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
WW.		29642-062.11		TELEPILOT TP 715	REMOTE CONTROL TP 715
		29305-022.14	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		21595-941.07		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		72010-019.40		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		72010-019.41		SERVICE MANUAL GB 1. ERGAENZUNG	SERVICE MANUAL GB 1ST SUPPLEMENT
		72010-019.42		SERVICE MANUAL D/GB 2. ERGAENZUNG	SERVICE MANUAL D/GB 2ND SUPPLEMENT
		72010-019.43		SERVICE MANUAL D/GB 3. ERGAENZUNG	SERVICE MANUAL D/GB 3RD SUPPLEMENT
		29704-002.49	X	CHASSIS-FS-MONO ORION	CHASSIS TV MONO ORION
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
WW.		29704-002.50	X	CHASSIS-FS-MONO PHILIPS	CHASSIS TV MONO PHILIPS
				CUC 7303	CUC 7303
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART

X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE
WW. = WAHLWEISE

X = SEE SEPARATE PARTS LIST
WW. = OPTIONAL


1
29625-723.86
29
29633-375.01

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

TV

Ersatzteilliste
Spare Parts List

09 / 97

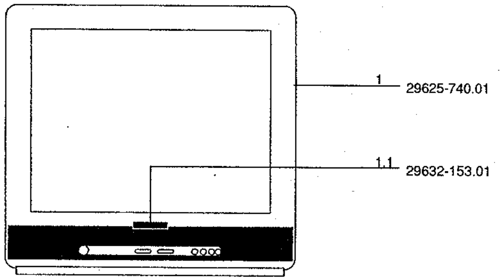
T 55-3035

SACH-NR. / PART NO.: 9.21737-0275
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CG 7775 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		9.21737-0275		T 55-3035 COSMOS-SCHWARZ	T 55-3035 COSMOS-BLACK
0001.000		29625-740.01		GEHAEUSE-VORDERTEIL	CABINET FRONT
0001.100		29632-153.01		EMBLEM GRUNDIG	EMBLEM GRUNDIG
0001.200		19116-007.97		LAUTSPRECHER	SPEAKER
0002.000		29633-893.01		ABDECKUNG DRUCK KPL	COVER CPL
0008.000		29501-663.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY BUTTON MAINS SUPPLY
0010.000		29636-025.87		GEHAEUSE-RUECKTEIL	REAR PANEL
0011.000		29618-552.61		TYPENAUFKLEBER	TYPE LABEL
WW.		29618-571.61		TYPENAUFKLEBER	TYPE LABEL
		29656-004.06		MONTAGEZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES F.CRT NO SPARE PART
0024.000	⚠	09246-128.75		SPULE ENTMAGNETISIERUNG	COIL DEGAUSSING
0025.000	⚠	8300-020-655		BILDR.A51EAL155X01 PHI	PIC.TUBE A51EAL155X01 PHI
0026.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE M.HOCHSPANNUNGSKABEL	ANODE CAP W.HIGH VOLTAGE CABLE
0030.000	⚠	8290-991-220		NETZKABEL M.FLACHSTECKER	MAINS LEAD W.FLAT PLUG +
0040.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
		29305-022.16	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		21737-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		72010-019.40		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
		72010-019.41		SERVICE MANUAL GB 1. ERGAENZUNG	SERVICE MANUAL GB 1ST SUPPLEMENT
		72010-019.42		SERVICE MANUAL D/GB 2. ERGAENZUNG	SERVICE MANUAL D/GB 2ND SUPPLEMENT
		72010-019.43		SERVICE MANUAL D/GB 3. ERGAENZUNG	SERVICE MANUAL D/GB 3RD SUPPLEMENT
		29704-002.57	X	CHASSIS-FS-MONO CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO CUC 7303 NO SPARE PART

X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE
WW. = WAHLWEISE

X = SEE SEPARATE PARTS LIST
WW. = OPTIONAL



Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ANDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

TV

Ersatzteilliste
Spare Parts List

10 / 97

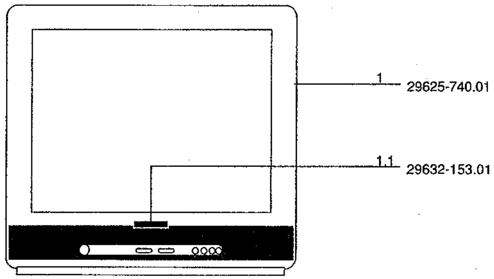
T 55-731 A TEXT

SACH-NR. / PART NO.: 9.21740-01.75
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CG 8275 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS-BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		9.21740-0175		T 55-731 A TEXT COSMOS-SCHWARZ	T 55-731 A TEXT COSMOS BLACK
0001.000		29625-740.01		GEHAEUSE-VORDERTEIL	CABINET FRONT
0001.100		29632-153.01		EMBLEM GRUNDIG	EMBLEM GRUNDIG
0001.200		19116-007.97		LAUTSPRECHER	SPEAKER
0002.000		29633-893.01		ABDECKUNG DRUCK KPL.	COVER CPL
0008.000		29501-663.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY BUTTON MAINS SUPPLY
0010.000		29636-025.87		GEHAEUSE-RUECKTEIL	REAR PANEL
0011.000		29618-557.61		TYPENAUFKLEBER	TYPE LABEL
WW.		29618-615.61		TYPENAUFKLEBER	TYPE LABEL
		29656-004.06		MONTAGEZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0024.000	⚠	09246-128.75		SPULE ENTMAGNETISIERUNG	COIL DEGAUSSING
0025.000	⚠	8300-020-655		BILDR.A51EAL155X01 PHILIPS	PIC.TUBE A51EAL155X01 PHILIPS
WW.	⚠	8300-020-511		BILDR.A51EER131X28 SAMSUNG	PIC.TUBE A51EER131X28 SAMSUNG
0026.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE M.HOCHSPANNUNGSKABEL	ANODE CAP W.HIGH VOLTAGE CABLE
0030.000	⚠	8290-991-220		NETZKABEL M.FLACHSTECKER	MAINS LEAD W.FLAT PLUG +
0040.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
WW.		29642-062.11		TELEPILOT TP 715	REMOTE CONTROL TP 715
		29305-022.16	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		21740-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		72010-019.40		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
		72010-019.41		SERVICE MANUAL GB 1. ERGAENZUNG	SERVICE MANUAL GB 1ST SUPPLEMENT
		72010-019.42		SERVICE MANUAL D/GB 2. ERGAENZUNG	SERVICE MANUAL D/GB 2ST SUPPLEMENT
		72010-019.43		SERVICE MANUAL D/GB 3. ERGAENZUNG	SERVICE MANUAL D/GB 3ST SUPPLEMENT
		29704-002.36	X	CHASSIS-FS-MONO PHILIPS CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO PHILIPS CUC 7303 NO SPARE PART
		29704-002.51	X	CHASSIS-FS-MONO SAMSUNG CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO SAMSUNG CUC 7303 NO SPARE PART

X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE
WW. = WAHLWEISE

X = SEE SEPARATE PARTS LIST
WW. = OPTIONAL



Btx *32700#

ANDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

TV

09 / 97

CUC 7303

SACH-NR. / PART NO.: 29704-002.36/.47/.48/.49/.50/.51/.57

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0001.000		8140-601-614		TUNER UV1315/IU	TUNER UV1315/IU
WW.		8140-601-610		TUNER UV1315/I (SPANNUNGSSYNTHESIZER)	TUNER UV1315/I (VOLTAGE SYNTHESIZER)
0002.000	⚠	29703-291.21		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
WW.	⚠	29703-291.31		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0003.000		29502-460.29		ZF-ABDECKUNG	COVER IF
0004.000	⚠	29303-399.51		NETZ EINBAUGERAETESTECKER	POWER BUILT-IN APPLIANCE
0005.000		29303-390.43		KOPFHOERERBUCHSE 3,5 M.SCHALTER .36/.49/.50/.51/.57	HEADPHONE SOCKET 3,5 WITH SWITCH .36/.49/.50/.51/.57
0005.100	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE M. HOCHSPANNUNGSKABEL .48	ANODE CAP W. HIGH VOLTAGE CABLE .48
0005.100	⚠	29201-650.01		ANODENKAPPE M. HOCHSPANNUNGSKABEL .47/.49	ANODE CAP W. HIGH VOLTAGE CABLE .47/.49
0006.000		29303-119.04		EURO-AV BUCHSENLEISTE 21-POL SCHWARZ	EURO-AV SOCKET STRIP 21 P BLACK
0007.000	⚠	09621-113.02	2	SICHERUNGSHALTER	FUSE HOLDER
0009.000		29703-357.11		TASTSCHALTER PROGRAMM +	KEY SWITCH PROGRAMME +
0009.100		29703-357.11		TASTSCHALTER PROGRAMM -	KEY SWITCH PROGRAMME -
0010.000		29303-153.16		MONTAGECLIP IC676/690/T60020	MOUNTING CLIP IC676/690/T60020
0011.000		29303-156.23		FOLIE WAERMELEITEND T506	FOIL HEAT CONDUCTING T506
0012.000		29303-153.02		MONTAGECLIP T506	MOUNTING CLIP T506
0013.000		29303-153.03		MONTAGECLIP IC400	MOUNTING CLIP IC400
0014.000		29303-156.20		FOLIE WAERMELEITEND IC676/T60020	FOIL HEAT CONDUCTING IC676/T60020

WW. = WAHLWEISE

WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 412	8452-996-187	ELKO 1000UF 20% 35V
C 446	8452-996-187	ELKO 1000UF 20% 35V
C 506	⚠ 8515-911-102	FOKO FKP1/4 8500PF 3,5% 1
C 601	⚠ 8599-990-025	FOKO MP3 0,15UF 20% 250VW
C 603	⚠ 8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604	⚠ 8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 621	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624	8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 627	⚠ 8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 646	8515-911-043	KF 29 470PF 10% 1600V
C 671	8650-081-111	HV-KERKO 270PF 20% 2KV
C 681	8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 819	8140-540-104	EMIFIL 0,1 UF
CD 181	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 191	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 192	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 194	8309-455-056	MELF-Z DIODE 5,6 C 0,5 W
CD 501	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 516	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 651	8309-455-161	MELF Z-DIODE 16V B 0,5W
CD 654	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 656	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 673	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 734	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 742	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 762	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 781	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 830	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 901	8309-401-582	SMD DIODE BA582 SIE
CD 902	8309-401-582	SMD DIODE BA582 SIE
CD 926	8309-401-582	SMD DIODE BA582 SIE
CD 927	8309-401-582	SMD DIODE BA582 SIE
CD 928	8309-401-582	SMD DIODE BA582 SIE
CD 929	8309-401-582	SMD DIODE BA582 SIE
CD 954	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 2827	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 2829	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CIC 105	8305-844-665	SMD IC TDA4665T/V3 PHI/
CT 101	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 106	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 110	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 115	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 169	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 181	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 186	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 191	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 193	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 325	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 411	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 826	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 840	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 901	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 915	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 916	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 917	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 921	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 937	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 962	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 963	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 2821	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2825	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2831	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2835	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2845	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2850	8301-534-269	SMD TRANS PMBT2369/ MMBT2
D 323	8309-720-092	Z DIODE 9,1 B 0,5W
D 324	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 401	8309-210-138	DIODE 1N4936/1SR124-400
D 405	8309-200-021	DIODE BAV21 ITT/ TFK
D 444	8309-210-138	DIODE 1N4936/1SR124-400
D 512	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 513	8309-200-021	DIODE BAV21 ITT/ TFK
D 514	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 524	8309-201-005	DIODE BA157
D 543	8309-204-268	DIODE BYV16 TEMIC/ BYV96
D 621	8309-215-127	DIODE 1 N 4007 -GA
D 622	8309-215-127	DIODE 1 N 4007 -GA
D 623	8309-215-127	DIODE 1 N 4007 -GA
D 624	8309-215-127	DIODE 1 N 4007 -GA
D 646	8309-516-854	DIODE BYT 54 M
D 647	8309-516-854	DIODE BYT 54 M
D 661	8309-516-754	DIODE BYT53B TFK/ EGP10B
D 664	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 666	8309-215-020	DIODE 1 N 4004 -GA
D 667	8309-201-005	DIODE BA157
D 671	8309-204-050	DIODE BY297 FAGOR/ BYW33
D 682	8309-516-856	DIODE BYT 56 M TFK
D 683	8305-306-001	IC ZTK33B DPD ITT
D 826	8309-200-021	DIODE BAV21 ITT/ TFK
D 1806	8309-944-601	LE DIODE TLHR 4601 TFK
F 130	8141-111-603	FILTER 7X7 603 FARBE 657
F 901	8140-533-605	SPULE 7X7 605/COIL
F 906	8319-001-118	OFW K 6255 K
F 923	8141-112-405	FILTER 7X7 405
F 924	8602-755-021	CER.TRAP 21 TPS 5,5 MB
F 926	19203-065.97	KERAMIK-FILTER 40
F 927	19203-013.97	KERAMIK-FILTER 65
IC 110	8305-338-395	IC TDA8395P/N2
IC 150	8305-338-362	IC TDA8362A(N3)
IC 320	8305-337-233	IC TDA7233 SGS
IC 400	8305-343-653	IC TDA3653B
IC 630	8305-267-843	IC UC3843N SGS/ MOT
IC 676	8305-204-317	IC LM317T NSC/MOT/SGS
IC 690	8305-205-703	IC MC7805CT
IC 810	8305-367-530	IC TFMS5300 (STEHEND) TE
IC 820	8305-210-065	IC MC33164P-5RP
IC 830	8305-602-401	IC X24C02P XICOR
IC 850	8305-158-519	IC SDA5222A003 SIE
L 108	8140-526-915	DR N-GR 100UH
L 303	8140-526-964	DR S 10UH 5% RM5
L 381	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE 4330 030/ DAMPING BEAD
L 506	8104-982-056	FERRITPERLE HF70 BTL 3,5X/ FERRITE BEAD
L 526	8140-526-361	DR 0411 10UH 5%
L 533	09246-838.51	ZB-SPULE/COIL
L 531	29203-114.95	LINEARITAETSREGLER/ LINEARITY CONTROL
L 543	8140-526-032	DR AX 0411-GA 220UH
L 601	⚠ 29500-826.97	FUNKENTSTOERDROSSEL RK19/ INTERFERENCE SUPPR. COIL
L 641	8140-526-358	DR 0411 5,6UH 5%
L 646	8104-982-003	FERRITPERLE BL02RN2-R62
L 819	8104-982-051	FERRITPERLE HF55 BTL 3,5X/ FERRITE BEAD
L 912	8140-526-944	DR N-GR 4,7MH
L 2836	8140-522-922	DR ST 0411 6,8UH 2% SIE
Q 172	8382-136-004	QUARZ #136 2A 4,433619MHZ
Q 857	8602-331-155	KERRES #155 18MHZ
R 166	8790-250-051	ESTR PPK10A 10 KOHM LIN
R 303	⚠ 8700-011-201	KSW 0204 1 OHM 5%
R 337	⚠ 8701-121-023	KSW SI B 8,2 OHM 5%
R 408	8796-103-140	ESTR P6A 2,2 KOHM LIN N6
R 411	8792-001-309	ESTR.P6/A 100 OHM LIN
R 412	⚠ 8700-329-005	KSW NB 0207 1,5 OHM 5%
R 413	8796-103-151	ESTR P6A 10 KOHM LIN N6
R 416	⚠ 8700-329-001	KSW NB 0207 1 OHM 5%
R 502	⚠ 8705-329-070	MOW 0411 150 OHM 10%
R 503	8705-226-991	MOW 0411 0,51 OHM 10%
R 504	⚠ 8701-121-033	KSW SI B 22 OHM 5%
R 513	⚠ 8700-329-083	KSW NB 0207 2,7 KOHM 5%
R 524	⚠ 8700-121-297	KSW 0207 10 KOHM 5%
R 526	⚠ 8705-329-221	MOW 0411 6,8 OHM 10%
R 531	⚠ 8705-221-271	MOW 0411 820 OHM 10% SXA
R 533	⚠ 8705-269-071	MOW 0617 820 OHM 5% DRA
R 543	⚠ 8705-329-025	MOW 0411 10 OHM 5% DRA
R 554	⚠ 8705-321-223	MOW 0411 8,2 OHM 5% SXS
R 609	⚠ 8311-200-010	PTC #1 DUO
R 621	8311-005-017	NTC 4,7 OHM 30% S237/S234
R 627	⚠ 8765-049-161	MSW 0414 4,7 MOHM VDE BE
R 633	⚠ 8705-360-353	MOW 0617 56 KOHM 10% SXS
R 647	8705-270-109	MOW 0922 33 KOHM 5%
R 654	8790-050-025	ESTR.SK10-A 470 OHM LIN
R 664	⚠ 8705-369-043	MOW 0617 56 OHM 5%
R 681	⚠ 8705-369-301	MOW 0617 15 KOHM 10%
R 685	⚠ 8700-329-029	KSW NB 0207 15 OHM 5%
SI 600	⚠ 8315-617-006	SI 5X20 T2,5A L 250V
T 501	8303-285-637	TRANS.BC 637
T 506	8302-900-020	TRANS S2055N TOS/ BU508D
WW.	8302-260-508	TRANS 0N4508/ BU508D GRD/
T 511	8303-205-548	TRANS BC548B
T 523	8303-205-548	TRANS BC548B
T 686	8303-273-337	TRANS.BC 337-25
T 736	8303-401-421	TRANS.BF 421 E6323SIE/PHI
T 756	8303-401-421	TRANS.BF 421 E6323SIE/PHI
T 776	8303-401-421	TRANS.BF 421 E6323SIE/PHI
T 60020	8302-805-040	TRANS.IRF BC 40 IOR
TR 501	09246-865.04	TRAFO TREIBER/ DRIVER TRANSFORMER
TR 550	⚠ 29221-031.56	TRAFO DIODEN-SPLIT KPL./ DIODE SPLIT TRANSFORMER CPL.
TR 601	⚠ 29201-519.97	TRAFO SPERRWANDLER KPL./ B.O.-TYPE CONVERTER TRANSFORMER CPL.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

TV

Ersatzteilliste
Spare Parts List

05 / 96

ERSETZT AUSGABE 11/95
SUBSTITUTE EDITION 11/95

BILDROHRPLATTE
PICTURE TUBE BOARD

SACH-NR. / PART NO.: 29305-022.14

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000	⚠	29303-751.13		BILDROHRFASSUNG	PICTURE TUBE SOCKET

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 716	8531-593-800	FOKO MKT10 4700PF 20% 1000V
CD 734	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 742	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 762	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 781	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
R 751	8796-101-135	ESTR. 1 KOHM LIN FN „A“
R 771	8796-101-135	ESTR. 1 KOHM LIN FN „A“
T 736	8303-406-421	TRANS.BF 421 E6323SIE/PHI
T 741	8303-401-422	TRANS.BF 422 WW.BF 422 S
T 756	8303-406-421	TRANS.BF 421 E6323SIE/PHI
T 761	8303-401-422	TRANS.BF 422 WW.BF 422 S
T 776	8303-406-421	TRANS.BF 421 E6323SIE/PHI
T 781	8303-401-422	TRANS.BF 422 WW.BF 422 S

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

TV

Ersatzteilliste
Spare Parts List

04 / 96

ERSETZT AUSGABE 2/96
SUBSTITUTE EDITION 2/96

BILDROHRPLATTE
PICTURE TUBE BOARD

SACH-NR. / PART NO.: 29305-022.16

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
0001.000	⚠	29303-752.14		BILDROHRFASSUNG	CRT SOCKET

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 716	8531-593-800	FOKO MKT10 4700PF 20% 1000V
CD 734	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 742	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 762	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 781	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
R 751	8796-101-135	ESTR. 1 KOHM LIN FN „A“
R 771	8796-101-135	ESTR. 1 KOHM LIN FN „A“
T 736	8302-220-421	TRANS.BF 421 SIE E6323
T 741	8302-220-871	TRANS.BF 871 SG TFK/
T 756	8302-220-421	TRANS.BF 421 SIE E6323
T 761	8302-220-871	TRANS.BF 871 SG TFK/
T 776	8302-220-421	TRANS.BF 421 SIE E6323
T 781	8302-220-871	TRANS.BF 871 SG TFK/

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

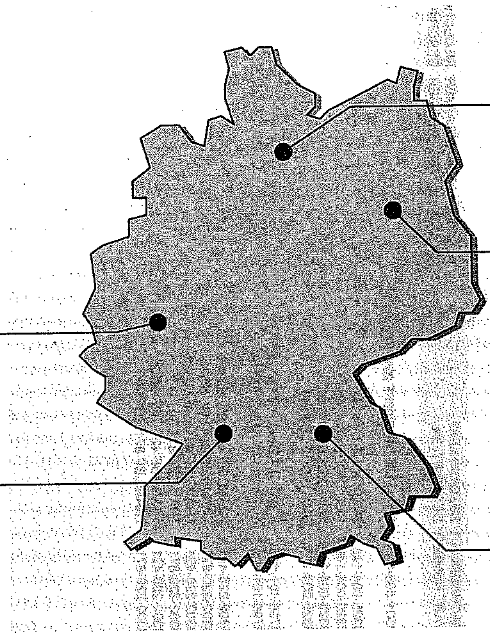
The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Marketing und Vertrieb Europa GmbH
Kundendienst
Deutschland



GRUNDIG
Vertriebs-GmbH
Kundendienst Nord
Kolumbusstr. 14
22113 Hamburg
0 40/7 33 31-0

GRUNDIG
Vertriebs-GmbH
Kundendienst Ost
Wittestr. 30e
13509 Berlin
0 30/4 38 03-21

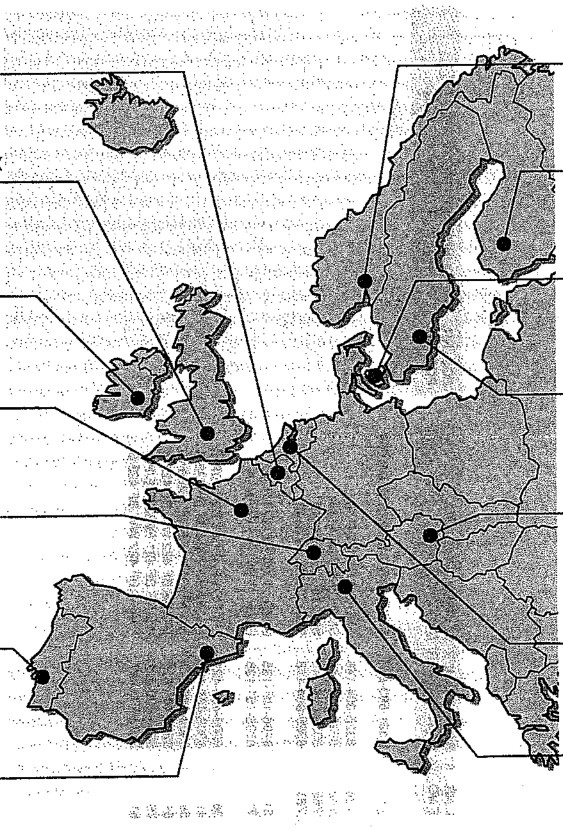
GRUNDIG
Vertriebs-GmbH
Kundendienst West
Horbeller Str. 19
50858 Köln
0 22 34/95 81-251

GRUNDIG
Vertriebs-GmbH
Kundendienst Mitte
Dudenstr. 45-53
68167 Mannheim
06 21/33 76-70

GRUNDIG
Vertriebs-GmbH
Kundendienst Süd
Beuthener Str. 65
90471 Nürnberg
09 11/7 03-0

GRUNDIG

Marketing und Vertrieb Europa GmbH
Kundendienst
Europa



GRUNDIG BELUX N.V.
Deltapark Unit 3, Weihoek 3
B-1930 Zaventem
00 32-2-7 16 04 00

GRUNDIG UK LTD.
Elstree Way, Borehamwood, Herts, WD6 1RX
GB Großbritannien/Great Britain
00 44-1 81-3 24 94 00

GRUNDIG IRELAND LTD.
Unit 9, Western Industrial Estate, Naas Road
EIR Dublin 12
0 03 53-1-4 50 93 66

GRUNDIG FRANCE S.A.
5 Boulevard Marcel Pourtout
F-92563 Rueil Malmaison Cedex
00 33-1-41 39 26 26

GRUNDIG SCHWEIZ AG
Steinacker Str. 28
CH-8302 Kloten
00 41-1-8 15 81 11

GRUNDIG PORTUGUESA
Comércio de Artigos Electrónicos, Lda.
Rua Bento de Jesus Caraça 17
P-1495 1495 Cruz Quebrada, Lisboa
0 03 51-1-4 19 75 70

GRUNDIG ESPAÑA S.A.
Solsonés S/N°, B3
Edificio Muntadas (Mas Blau 1)
E-08820 El Prat De Llobregat (Barcelona)
00 34-3-4 79 92 00

GRUNDIG NORGE A. S.
Glynitveien 25, Postboks 234
N-1401 Ski
00 47-64 87 82 00

GRUNDIG OY
Luoteisrinne 5
SF-02271 Espoo
0 03 58-9-8 04 39 00

GRUNDIG DANMARK A/S
Lejrvej 19
DK-3500 Værløse
00 45-44 48 68 22

GRUNDIG SVENSKA AB
Albygatan 109 d, Box 4050
S-17104 Solna
00 46-8-6 29 85 30

GRUNDIG AUSTRIA Ges.m.b.H.
Breitenfurter Straße 43-45
A-1120 Wien
00 43-1-8 11 17 0

GRUNDIG NEDERLAND B. V.
Gebouw Amstelveste
Joan Muyskenweg 22
NL-1096 CJ Amsterdam
00 31-20-5 68 15 68

GRUNDIG ITALIANA S.P.A.
Via G.B. Trener, 8
I-38100 Trento
00 39-461 89 31 11

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK 24 1097

Service Manual Sach-Nr. / Part No. 72010-019.43
8002/8012, 8003/8013

Ⓓ **Dieses Service Manual enthält die Sicherheitsvorschriften, die bei Reparaturen zu beachten sind.**
Es gilt als Zusatz zu den in Zukunft erscheinenden Service Manuals, in denen keine Sicherheitshinweise mehr abgedruckt werden.
Verwahren Sie dieses Service Manual gut und berücksichtigen Sie die enthaltenen Vorschriften aus Gründen der Produkthaftung.
Bitte beachten Sie zusätzlich alle weitergehenden, landesspezifischen Vorschriften!

Inhaltsverzeichnis

Seite
Sicherheitsvorschriften 5
Elektrische Sicherheit im Servicefall (VDE 0701 / Teil 200) 5
LASER-Sicherheit 6
Sicherheitshinweise zu Lithium-Batterien 7
Behandlung von MOS-Bauteilen 7
Lötvorschriften für MOS-Schaltungen 7
Wichtige Hinweise zur Reparaturtechnik 7
CHIP-Technik 8

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List TV

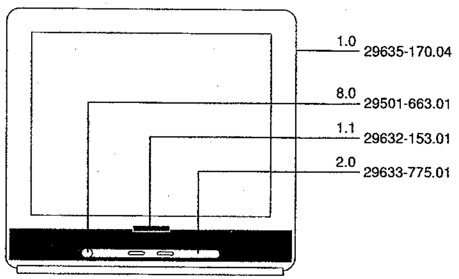
Ⓓ Btx * 32700 #

1 / 97

T 51-3035 TEXT

SACH-NR. / PART NO.: 9.21668-0275
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CF 5575 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29635-170.04		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL	CABINET FRONT PART
0001.100		29632-153.01		EMBLEM GRUNDIG	EMBLEM GRUNDIG
0001.200		19116-007.97		LAUTSPRECHER	SPEAKER
0001.300	⚠	29628-868.01		ISOLIERFOLIE	INSULATING FOIL
0002.000		29633-775.01		ABDECKUNG DRUCK KPL	COVER PRESSURE CPL.
0008.000		29501-663.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY BUTTON MAINS SUPPLY
0010.000		29636-025.87		GEHAEUSERUECKTEIL	REAR PANEL
		29656-003.74		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0021.000		29607-217.01	2	SPULENKLAMMER UNTEN	COIL CLIP LOWER
WW.		29607-218.01	2	SPULENKLAMMER UNTEN	COIL CLIP LOWER
0022.000		29607-284.11	2	SPULENKLAMMER OBEN	COIL CLIP UPPER
WW.		29607-285.11	2	SPULENKLAMMER OBEN	COIL CLIP UPPER
0024.000	⚠	09246-193.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-193.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-314		BILDR.A48ECR11X60/ A48ECR	PICT.TUBE A48ECR11X60/ A4
0026.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE MIT HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0030.000	⚠	8290-991-316		NETZKABEL KPL.	POWER CABLE CPL.
0040.000		29642-062.01		TELEPILOT TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
		29305-022.16	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.40		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		72010-019.42		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21668-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		29704-002.14	X	CHASSIS-FS-MONO CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO CUC 7303 NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE WW. = WAHLWEISE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST WW. = OPTIONAL



GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List TV

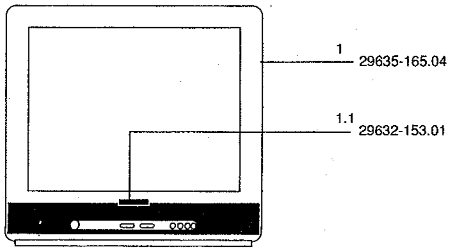
Ⓓ Btx * 32700 #

1 / 97

T 55-3035 TEXT

SACH-NR. / PART NO.: 9.21669-0275
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CF 5675 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29635-165.04		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL.	CABINET FRONT PART
0001.100		29632-153.01		EMBLEM GRUNDIG	EMBLEM GRUNDIG
0001.200		19116-007.97		LAUTSPRECHER	SPEAKER
0001.300	⚠	29628-868.01		ISOLIERFOLIE	INSULATING FOIL
0002.000		29633-893.01		ABDECKUNG DRUCK KPL.	COVER CPL
0008.000		29501-663.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY BUTTON MAINS SUPPLY
0010.000		29636-025.87		GEHAEUSERUECKTEIL	REAR PANEL
		29656-003.74		MONTAGE-ZUBEHOER F. BILDROHR KEIN E-TEIL	MAUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0021.000		29607-217.01	2	SPULENKLAMMER UNTEN	COIL CLIP LOWER
WW.		29607-218.01	2	SPULENKLAMMER UNTEN	COIL CLIP LOWER
0022.000		29607-284.11	2	SPULENKLAMMER OBEN	COIL CLIP UPPER
WW.		29607-285.11	2	SPULENKLAMMER OBEN	COIL CLIP UPPER
0024.000	⚠	09246-193.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-193.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-635		BILDR.A51EAL135X01 PHI	PICT.TUBE A51EAL135X01
WW.	⚠	8300-020-655		BILDR.A51EAL155X01 PHI	PIC.TUBE A51EAL155X01 PHI
0026.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE MIT HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0030.000	⚠	8290-991-316		NETZKABEL KPL.	POWER CABLE CPL GWN9.22
0040.000		29642-062.01		REMOTE CONTROL TP 711	REMOTE CONTROL TP 711
		29305-022.16	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.40		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		72010-019.42		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21669-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG (635)	OPERATING INSTRUCTIONS (635)
WW.		21669-941.02		BEDIENUNGSANLEITUNG (T 55-3035 TEXT) (655)	OPERATING INSTRUCTIONS (655)
		29704-002.16	X	CHASSIS-FS-MONO CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO CUC 7303 NO SPARE PART
WW.		29704-002.37	X	CHASSIS-FS-MONO CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO CUC 7303 NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE WW. = WAHLWEISE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST WW. = OPTIONAL



GRUNDIG Ersatzteilliste
Spare Parts List
TV

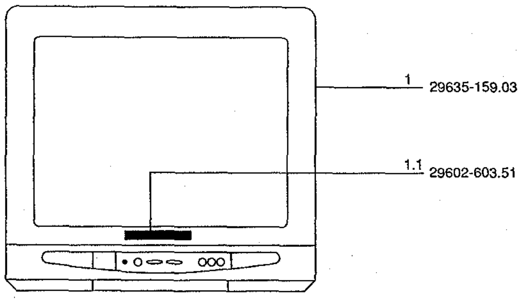
Ⓓ Btx * 32700 #

1 / 97

T 55-731 FT/IR

SACH-NR. / PART NO.: 9.21598-6175
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CF 4675 GB COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29635-159.03		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL	CABINET FRONT CPL.
0001.100		29602-603.51		EMBLEM GRUNDIG	EMBLEM GRUNDIG
0006.000		19116-008.97		LAUTSPRECHER	SPEAKER
0010.000		29631-936.87		GEHAEUSERUECKTEIL	REAR PANEL
		29656-003.74		MONTAGE-ZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0021.000		29607-217.01	2	SPULENKLAMMER UNTEN	COIL CLIP LOWER
WW.		29607-218.01	2	SPULENKLAMMER UNTEN	COIL CLIP LOWER
0022.000		29607-284.11	2	SPULENKLAMMER OBEN	COIL CLIP UPPER
WW.		29607-285.11	2	SPULENKLAMMER OBEN	COIL CLIP UPPER
0024.000	⚠	09246-193.31		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
WW.	⚠	09246-193.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL
0025.000	⚠	8300-020-635		BILDR.A51EAL135X01 PHI	PICT.TUBE A51EAL135X01 PHI
0025.000	⚠	8300-020-655		BILDR.A51EAL155X01 PHI *	PICT.TUBE A51EAL155X01 PHI *
0026.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE MIT HOCHSPG.-KABEL	C.R.T. SOCKET
0039.000		29633-682.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY BUTTON MAINS SUPPLY
0040.000	⚠	8290-991-351		NETZKABEL KPL GWN9.28	POWER CABLE CPL GWN9.28
0043.000		29642-063.01		TELEPILOT TP 712	REMOTE CONTROL TP 712
		29305-022.16	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.40		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		72010-019.42		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21598-941.07		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		21598-941.11		BEDIENUNGSANLEITUNG *	OPERATING INSTRUCTIONS *
		29704-002.31	X	CHASSIS-FS-MONO CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO CUC 7303 NO SPARE PART
		29704-002.41	X	CHASSIS-FS-MONO * CUC 7303 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV MONO * CUC 7303 NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE WW. = WAHLWEISE * = BILDROEHRENSPANNUNG 27,5KV	X = SEE SEPARATE PARTS LIST WW. = OPTIONAL * = CRT VOLTAGE 27,5 KV



GRUNDIG Ersatzteilliste
Spare Parts List
TV

Ⓓ Btx * 32700 #

7 / 96

CUC 7303

SACH-NR. / PART NO.: 29704-002.14/.16/.24/.28/.29/.30/.31/.37/.41

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
0001.000		8140-601-610		TUNER UV1315/I (SPANNUNGSSYNTH.)	TUNER UV1315/I (VOLTAGE)
0002.000	⚠	29703-291.21		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
WW.	⚠	29703-291.31		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0003.000		29502-460.29		ZF-ABDECKUNG	IF COVER
0004.000	⚠	29303-399.51		NETZ EINBAUGERAETESTECKER	POWER BUILT-IN APPLIANCE
0005.000		29303-390.43		KOPFHOERERBUCHSE 16/29//30/31/37/41	HEADPHONE SOCKET 16/29//30/31/37/41
0006.000		29303-119.04		EURO-AV BUCHSE 21-POL	PERI-SOCKET 21 PIN
		29305-119.30		PROZESSORPLATTE 37 KEIN E-TEIL	PROCESSOR BOARD NO SPARE PART
0007.000	⚠	29201-360.01		ANODENKAPPE M. HOCHSPG.-KABEL 28/30	C.R.T. SOCKET 28/30
0007.000	⚠	29201-650.01		ANODENKAPPE M. HOCHSPG.-KABEL 24/29	C.R.T. SOCKET 24/29
0008.000	⚠	09621-113.02	2	SICHERUNGSHALTER	FUSE HOLDER
0009.000		29703-357.11	2	TASTSCHALTER +/-	KEY SWITCH +/-
0011.000		29303-153.16		MONTAGECLIP T665/IC676/690	MOUNTING CLIP T665/IC676/690
0012.000		29303-153.02		MONTAGECLIP T506	MOUNTING CLIP T506
0013.000		29303-153.03		MONTAGECLIP IC400	MOUNTING CLIP IC400
0014.000		29303-156.20		FOLIE WAERMELEITEND IC676	FOIL HEAT CONDUCTING IC676
0015.000		29303-156.23		FOLIE WAERMELEITEND T506	FOIL HEAT CONDUCTING T506
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.		SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 412		8452-996-187	ELKO 1000UF 20% 35V
C 444		8605-767-058	SSPN 390PF 20% 400V -GR
C 446		8452-996-187	ELKO 1000UF 20% 35V
C 506	⚠	8515-911-101	FOKO FKP1/4 8300PF 3,5% 1
C 601	⚠	8599-990-025	MP 3 0,15UF 20% 250VW AV
C 603	⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 604	⚠	8660-098-234	SI-KERKO B-SS 1000PF 20%
C 621		8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 622		8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 623		8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 624		8650-081-125	HV-KERKO 1000PF 20% 1KV
C 627	⚠	8660-098-238	SI-KERKO B-SS 2200PF 20%
C 664		8555-269-041	FOKO KT/MKT 6 4700PF 5% 4
C 669		8515-911-060	FOKO KF #7 1000PF 10% 160
C 671		8650-081-111	HV-KERKO 270PF 20% 2KV
C 681		8650-067-046	HV-KERKO 100PF 20% 1KV
C 819		8140-540-104	EMIFIL 0,1 UF
CD 191		8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 192		8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 194		8309-455-056	MELF-Z DIODE 5,6 C 0,5 W
CD 501		8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 516		8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 654		8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 656		8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 673		8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 734		8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 742		8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 762		8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 781		8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 830		8325-004-148	SMD DIODE LS 4148

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CD 844	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 851	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 901	8325-301-582	SMD-DIODE BA 582
CD 902	8325-301-582	SMD-DIODE BA 582
CD 926	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 927	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 954	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 2827	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 2829	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CIC 105	8305-844-665	SMD IC TDA4665T/V3 PHI/
CIC 105	8305-844-662	SMD IC TDA4662T/V2 PHI/29/30/31/41
CT 101	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 106	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 107	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 110	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 115	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 169	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 181	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 186	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 191	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 193	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 325	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 826	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 840	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 901	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 916	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 917	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 921	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 937	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B

Sicherheitsvorschriften

Achtung: Bei Eingriffen ins Gerät sind die Sicherheitsvorschriften nach VDE 0701 (reparaturbezogen) bzw. VDE 0860 / IEC 65 / EN60065 (gerätebezogen) zu beachten!

⚠ **Bauteile nach IEC- / VDE-Richtlinien! Im Ersatzfall nur Teile mit gleicher Spezifikation verwenden!**

MOS Vorschriften beim Umgang mit MOS-Bauteilen beachten!

Elektrische Sicherheit im Servicefall (VDE 0701 / Teil 200)

Nach dem Produkthaftungsgesetz ist der Hersteller eines Gerätes unter anderem dafür verantwortlich, daß von dem Produkt bei normalem Umgang keine Gefahr für den Benutzer ausgeht.
Dieses Risiko ist besonders zu beachten bei Geräten, die mit Netzspannung betrieben werden.
Um die Gewähr der gefahrlosen Funktion auch nach Service-Arbeiten sicherzustellen, ist es zwingend erforderlich, die für die jeweiligen Geräte vorgeschriebenen Prüfverfahren anzuwenden.

1. Geräte der Schutzklasse I (schutzgeerdet, Symbol ⏚)
Schutzleiterprüfung
Mit einem Durchgangstester ist zu prüfen, ob der Schutzleiter dieser Geräte seine Funktion erfüllt. Dazu muß der Schutzleiter-Kontakt des Netzsteckers sowohl im eingeschalteten als auch im ausgeschalteten Zustand des Gerätes mit allen berührbaren metallischen Gehäuseteilen elektrisch leitend verbunden sein.
Bis zu einer Länge der Anschlußleitung von 5 m darf der Schutzleiterwiderstand maximal 0,3 Ω betragen.

2. Geräte der Schutzklasse II (schutzisoliert, Symbol ⧈)
Isolationswiderstandsmessung und Ableitstrommessung nach VDE 0701/Teil 200
Hier ist die Schutzisolation zwischen elektrischen Funktionsteilen und metallischen Gehäuseteilen zu gewährleisten.

Wir empfehlen die Messungen mit dem **Metratester 3 bzw. Metratester 4** durchzuführen (Meßgeräte zur Prüfung elektrischer Geräte nach VDE 0701).

Lieferant dieser Meßgeräte ist z.B.:
ABB Metrawatt GmbH, Thomas-Mann-Str. 16-20, D-90471 Nürnberg.

Ist die Sicherheit eines Gerätes nicht gegeben, weil
- eine Instandsetzung unmöglich ist
- oder der Wunsch des Benützers besteht, die Instandsetzung nicht durchführen zu lassen, so muß dem Betreiber die vom Gerät ausgehende Gefahr schriftlich mitgeteilt werden. Dieser Hinweis muß auf der Reparatur-Rechnung vermerkt sein.

Wichtige Hinweise für den Servicefall

- Nur **Original-Ersatzteile** verwenden.
  Für Bauteile oder Baugruppen mit der Sicherheitskennzeichnung ⚠ sind **Original-Ersatzteile** zwingend notwendig, da nur diese nach den erforderlichen VDE-Richtlinien freigegeben sind.
- Bei Änderungsinformationen oder Reparaturtips unbedingt auf **Original Hersteller-Unterlagen** zurückgreifen, wie z. B. die Grundig Service-Informationen oder das Grundig Infotip-System.
- Auf Original-Nennwert, Charakteristik und Abschaltvermögen der Sicherungen achten.
- Zur Sicherheit beitragende Teile des Gerätes dürfen weder beschädigt noch offensichtlich ungeeignet sein. Dies gilt besonders für Isolierungen und Isolierteile.
- Netzleitungen und Anschlußleitungen sind optisch auf äußere Mängel vor dem Anschluß an das Netz zu prüfen. Isolation prüfen!
- Die Funktionssicherheit von Zugentlastungen und Biegeschutztüllen ist zu prüfen.
- Thermisch belastete Lötstellen absaugen und neu löten.
- Belüftungen frei lassen.

LASER-Sicherheit

Da viele Bauteile, besonders die Laserdiode, gegen statische Aufladungen empfindlich sind, müssen die MOS-Vorschriften eingehalten werden.
Die Abtasteinheit besteht aus vielen Präzisionsteilen und sollte vor hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit, starken Magnetfeldern,,starken Erschütterungen und Staub geschützt werden.

- CD-Spieler gehören zur Gerätegruppe mit LASERN geringer Leistung.
- Nach DIN VDE 0837 bzw. IEC 825 handelt es sich um einen LASER der Klasse 1. Das besagt, die Ausgangsleistung ist konstruktiv begrenzt. Ein Betrieb der LASER-DIODE außerhalb der Abtasteinheit ist beim Betrachten des LASER-Lichtes für das Auge schädlich, da die Ausgangsleistung um ein Vielfaches höher liegt (Klasse 3 B). In diesem Fall ist das Tragen einer Laserschutzbrille zwingend vorgeschrieben.
- Durch das Linsensystem der Abtasteinheit liegt der Brennpunkt des LASER-Lichtes etwa 1,5 mm über der Fokuslinse. Da der Brennpunkt sehr tief liegt, kann der LASER mit dem bloßen Auge betrachtet werden.
- Das Betrachten des LASERS mit externen Optiken, z.B. Lupe, ist zu vermeiden, da diese den Brennpunkt auf die Netzhaut des Auges projizieren und so das Auge geschädigt werden kann.
- Das LASER-Licht kann an der Fokuslinse des Abtasters als ein dunkelroter Punkt beobachtet werden, wenn man schräg auf die Optik sieht. Die Umgebungshelligkeit soll dabei nicht zu groß sein.
- Durch das Auflegen eines Transparentpapiers auf die Fokuslinse ist der LASER-Punkt als Projektion auf die Papierrückseite gut erkennbar.

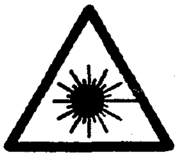
Sicherheitsverriegelungen verhindern im Normalfall, daß der LASER bei geöffnetem Deckel arbeitet. Unter Beachtung o.g. Hinweise lassen sich die schaltungsspezifischen Sicherheitsverriegelungen ausschalten, und der LASER wird als kleiner roter Punkt sichtbar.

Sicherheitsklassen der LASER (nach DIN IEC 825 / VDE 0837)

Klasse 1
Ungefährlich für das menschliche Auge. Maximale Ausgangsleistung z.B. bei 700 nm - 69 µW.

CLASS 1
LASER PRODUCT

Klasse 3 B
Gefährlich für das menschliche Auge und in besonderen Fällen für die Haut.
Maximale Strahlungsleistung bis 0,5 W.



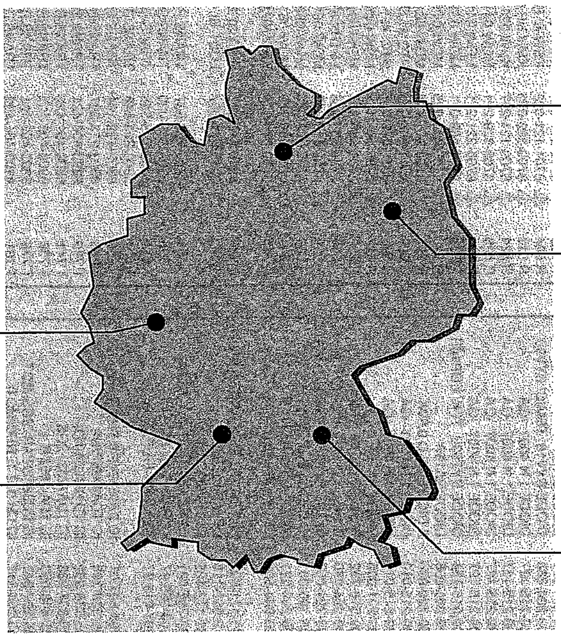
Das austretende Laserlicht des CD - Lichtpens entspricht der Klasse 1. Wird die Laserdiode außerhalb des Lichtpens betrieben, entspricht dieses dem Betrieb der Klasse 3 B.

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CT 962	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 963	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 2821	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2825	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2831	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2835	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2845	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 2850	8301-534-269	SMD TRANS PMBT2369
D 323	8309-720-082	Z DIODE 8,2 C 0,5W
D 401	8309-210-138	DIODE 1N4936/1SR124-400
D 405	8309-200-021	DIODE BAV21 ITT/ TFK
D 406	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 444	8309-210-138	DIODE 1N4936/1SR124-400
D 512	8309-720-221	Z DIODE 22 B 0,5W
D 513	8309-200-021	DIODE BAV21 ITT/ TFK
D 514	8309-720-112	Z DIODE 12 C 0,5W
D 524	8309-201-005	DIODE BA157
D 543	8309-204-268	DIODE BYV16 TEMIC/ BYV96
D 621	8309-215-127	DIODE 1 N 4007 -GA
D 622	8309-215-127	DIODE 1 N 4007 -GA
D 623	8309-215-127	DIODE 1 N 4007 -GA
D 624	8309-215-127	DIODE 1 N 4007 -GA
D 661	8309-516-754	DIODE BYT53B TFK/ EGP10B
D 662	8309-201-005	DIODE BA157
D 663	8309-720-036	Z DIODE 3,6 C 0,5W
D 664	8309-215-010	DIODE 1 N 4003 -GA
D 666	8309-215-010	DIODE 1 N 4003 -GA
D 667	8309-201-005	DIODE BA157
D 668	8309-516-752	DIODE BYT53G TEMIC
D 671	8309-204-050	DIODE BY297 FAGOR/ BYW33
D 682	8309-204-060	DIODE BY299 FAGOR/ BYV37
D 683	8305-306-001	IC ZTK 33 B DPD ITT
D 826	8309-200-021	DIODE BAV21 ITT/ TFK
D 1806	8309-944-601	LE DIODE TLHR 4601 TFK
F 130	8141-111-602	FILTER 7X7 602 FARBE 666
F 906	8319-001-118	OFW K 6255 K
F 923	8141-112-405	FILTER 7X7 405
F 924	8602-755-021	CER.TRAP 21 TPS 5,5 MB
F 926	19203-065.97	KERAMIK-FILTER 40
F 927	19203-013.97	KERAMIK-FILTER 65
IC 1	19798-507.01	IC 27C512-200 PROG.KPL. 37
IC 110	8305-338-395	IC TDA8395P/N2
IC 150	8305-338-362	IC TDA8362A(N3)
IC 320	8305-337-233	IC TDA7233 SGS
IC 400	8305-343-653	IC TDA 3653 B
IC 630	8305-267-842	IC UC3842N/AN SGS/MOT
IC 676	8305-204-317	IC LM 317 T NSC/MOT/
IC 690	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 810	8305-367-530	IC TFMS 5300
IC 820	8305-210-065	IC MC 33164 P-5RP
IC 830	8305-602-401	IC X 24 C 02 P XICOR
IC 850	8305-158-552	IC SDA5252A001 SIE
IC 2807	8305-362-114	IC TEA 2114
L 108	8140-526-915	DR N-GR 100UH
L 303	8140-526-964	DR S 10UH 5% RM5
L 305	8140-526-962	DR S 1UH 5% RM5
L 381	8104-982-014	DAEMPFUNGSPERLE/ DAMPING BEAD
L 506	8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL/ FERRITE BEAD
L 526	8140-526-361	DR 0411 10UH 5%
L 533	09246-850.51	ZB-SPULE (90) COLOR/COIL
L 531	29203-114.95	LINEARITAETSREGLER/ LINEARITY CONTROL
L 543	8140-526-032	DR AX 0411-GA 220UH
L 601	⚠ 29500-826.97	FUNKENTSTOERDROSSEL RK19/ INTERFERENCE SUPPR. COIL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
L 819	8104-982-051	FERRITPERLE HF 55 BTL/ FERRITE BEAD
L 2836	8140-522-922	DR ST 0411 6,8UH 2% SIE
Q 172	8382-136-004	QUARZ #136 2A 4,433619MHZ
Q 857	8602-331-155	KERRES #155 18MHZ
R 118	⚠ 8701-121-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 119	⚠ 8701-121-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 166	8796-103-151	ESTR P6A 10 KOHM LIN N6
R 337	⚠ 8701-121-023	KSW SI B 8,2 OHM 5%
R 408	8796-103-140	ESTR P6A 2,2 KOHM LIN N6
R 411	8796-103-109	ESTR P6A 100 OHM LIN N6
R 412	⚠ 8700-329-007	KSW NB 0207 1,8 OHM 5%
R 413	8796-103-151	ESTR P6A 10 KOHM LIN N6
R 416	⚠ 8700-329-001	KSW NB 0207 1 OHM 5%
R 502	⚠ 8705-329-070	MOW 0411 150 OHM 10%
R 503	8705-226-991	MOW 0411 0,51 OHM 10%
R 504	⚠ 8701-121-033	KSW SI B 22 OHM 5%
R 513	⚠ 8700-329-083	KSW NB 0207 2,7 KOHM 5%
R 524	⚠ 8700-121-297	KSW 0207 10 KOHM 5%
R 526	⚠ 8705-329-221	MOW 0411 6,8 OHM 10%
R 531	⚠ 8705-221-271	MOW 0411 820 OHM 10% SXA
R 533	⚠ 8705-269-071	MOW 0617 820 OHM 5% DRA
R 543	⚠ 8705-329-025	MOW 0411 10 OHM 5% DRA
R 554	8705-361-009	MOW 0617 2,2 OHM 5% SXS
R 609	⚠ 8311-200-010	PTC #1 DUO
R 621	8311-005-017	NTC 4,7 OHM 30%
R 627	⚠ 8765-049-161	MSW 0414 4,7 MOHM VDE BE
R 633	⚠ 8705-360-353	MOW 0617 56 KOHM 10% SXS
R 654	8790-050-025	ESTR.SK10-A 470 OHM LIN
R 664	⚠ 8705-369-043	MOW 0617 56 OHM 5%
R 669	8705-279-065	MOW 0922 470 OHM 5% DRA
R 681	⚠ 8705-369-099	MOW 0617 12 KOHM 5%
R 685	⚠ 8700-329-029	KSW NB 0207 15 OHM 5%
SI 600	⚠ 8315-617-006	SI 5X20 T2,5A L 250V
SI 671	⚠ 8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T 14
T 501	8303-285-637	TRANS.BC 637
T 506	8302-900-020	TRANS S2055N TOS
T 511	8303-205-548	TRANS BC548B
T 523	8303-205-548	TRANS BC548B
T 665	8302-422-184	TRANS MJF18004C MOT/ BUL
T 686	8303-273-337	TRANS.BC 337-25
T 736	8303-406-421	TRANS.BF 421 E6323SIE/PHI
T 741	8303-401-422	TRANS.BF 422 WW.BF 422 S /24
T 756	8303-406-421	TRANS.BF 421 E6323SIE/PHI
T 776	8303-406-421	TRANS.BF 421 E6323SIE/PHI
T 781	8303-401-422	TRANS.BF 422 WW.BF422 S /24/28
TR 501	09246-865.04	TREIBERTRAFO/28/29/30/31/37/41/
TR 501	09246-863.04	TREIBERTRAFO/ DRIVER TRANSFORMER
TR 550	⚠ 29201-031.54	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL./
TR 550	⚠ 29201-653.01	DIODEN-SPLIT TRAFO KPL./ 24/29 DIODE SPLIT TRANSFORMER CPL.
TR 601	⚠ 29201-513.97	TRAFO SPERRWANDLER KPL./
TR 601	⚠ 29201-519.97	TRAFO SPERRWANDLER KPL.37/41
TR 601	⚠ 29201-514.97	TRAFO SPERRWANDLER KPL.28/30
TR 601	⚠ 29201-512.97	TRAFO SPERRWANDLER KPL.24/29 B.O.-TYPE CONVERTER TRANSFORMER CPL.

GRUNDIG

Marketing und Vertrieb Europa GmbH
Kundendienst
Deutschland



GRUNDIG
Vertriebs-GmbH
Kundendienst West
Horbeller Str. 19
50858 Köln
0 22 34/95 81-251

GRUNDIG
Vertriebs-GmbH
Kundendienst Mitte
Dudenstr. 45-53
68167 Mannheim
06 21/33 76-70

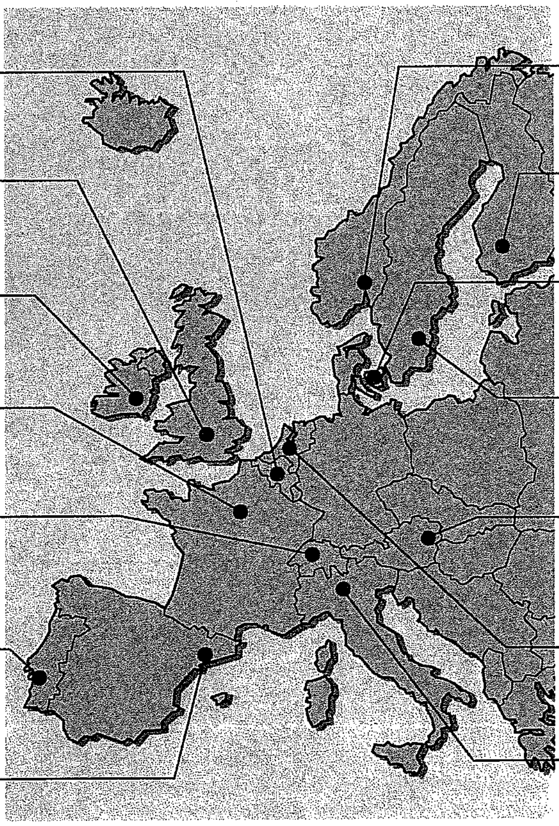
GRUNDIG
Vertriebs-GmbH
Kundendienst Nord
Kolumbusstr. 14
22113 Hamburg
0 40/7 33 31-0

GRUNDIG
Vertriebs-GmbH
Kundendienst Ost
Wittestr. 30e
13509 Berlin
0 30/4 38 03-21

GRUNDIG
Vertriebs-GmbH
Kundendienst Süd
Beuthener Str. 65
Nürnberg
90471 09 11/7 03-0

GRUNDIG

Marketing und Vertrieb Europa GmbH
Kundendienst
Europa



GRUNDIG BELUX N.V.
Deltapark Unit 3, Weihoek 3
B-1930 Zaventem
00 32-2-7 16 04 00

GRUNDIG INTERNATIONAL LTD.
Millroad, Rugby Warwickshire, CV21 1PR
GB Großbritannien/Great Britain
00 44-1-7 88-57 71 55

GRUNDIG IRELAND LTD.
Unit 9, Western Industrial Estate, Naas Road
EIR Dublin 12
0 03 53-1-4 50 93 66

GRUNDIG FRANCE S.A.
5 Boulevard Marcel Pourtout
F-92563 Rueil Malmaison Cedex
00 33-1-41 39 26 26

GRUNDIG SCHWEIZ AG
Steinacker Str. 28
CH-8302 Kloten
00 41-1-8 15 81 11

GRUNDIG Ibérica
Centro de Servicos Lda.
Rua Bento de Jesus Caraca 17
P-1495 Lisboa, Cruz Quebrada
0 03 51-1-4 19 75 70

GRUNDIG ESPAÑA S.A.
Solsonés S/N°, B3
Edificio Muntadas (Mas Blau 1)
E-08820 El Prat De Llobregat (Barcelona)
00 34-3-4 79 92 00

GRUNDIG NORGE A. S.
Glynitveien 25, Postboks 234
N-1401 Ski
00 47-64 87 82 00

GRUNDIG OY
Luoteisrinne 5
SF-02271 Espoo
0 03 58-9-8 04 39 00

GRUNDIG DANMARK A/S
Lejrvej 19
DK-3500 Værløse
00 45-42 48 68 22

GRUNDIG SVENSKA AB
Albygatan 109 d, Box 4050
S-17104 Solna
00 46-8-6 29 85 30

GRUNDIG AUSTRIA Ges.m.b.H.
Breitenfurter Straße 43-45
A-1120 Wien
00 43-1-8 11 17 0

GRUNDIG NEDERLAND B. V.
Gebouw Amstelveste
Joan Muyskenweg 22
NL-1096 CJ Amsterdam
00 31-20-5 68 15 68

GRUNDIG ITALIANA S.P.A.
Via G.B. Trener, 8
I-38100 Trento
00 39-461 89 31 11

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK 221 0197

Service Manual Sach-Nr. / Part No. 72010-019.42
8002/8012, 8003/8013

Sicherheitshinweise zu Lithium-Batterien

Vorsicht bei Lithium-Batterien:
Bei falscher Handhabung (Überhitzung, Falschpolung oder Kurzschluß) der Lithium-Batterien besteht Explosionsgefahr!
Lithium-Batterien dürfen **nur** gegen **Original-Ersatzteile** (siehe Ersatzteilliste) getauscht werden.
Die verbrauchten Lithium-Batterien entsorgen Sie bitte fachgerecht.

Behandlung von MOS-Bauelementen

Schaltungen in MOS-Technik bedürfen besonderer Vorsichtsmaßnahmen gegenüber statischer Aufladung. Statische Aufladungen können an allen hochisolierenden Kunststoffen auftreten und auf den Menschen übertragen werden, wenn Kleidung und Schuhe aus synthetischem Material bestehen.
Schutzstrukturen an den Ein- und Ausgängen der MOS-Schaltungen geben wegen ihrer Ansprechzeit nur begrenzte Sicherheit.
Bitte beachten Sie folgende Regeln, um Bauelemente vor Beschädigung durch statische Aufladungen zu schützen:

1. MOS-Schaltungen sollen bis zur Verarbeitung in elektrisch leitenden Verpackungen verbleiben. Keinesfalls MOS-Bauteile in Styropor oder Plastikschienen lagern oder transportieren.

2. Personen müssen sich durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes entladen, bevor sie MOS-Bauteile anfassen.

3. MOS-Bauelemente nur am Gehäuse anfassen, ohne die Anschlüsse zu berühren.

4. Prüfung und Bearbeitung nur an geerdeten Geräten vornehmen.

5. Lösen oder kontaktieren Sie MOS-ICs in Steckfassungen nicht unter Betriebsspannung.

6. Bei P-Kanal-MOS-Bauelementen dürfen keine positiven Spannungen (bezogen auf den Substratanschluß VSS) an die Schaltung gelangen.

Lötvorschriften für MOS-Schaltungen:

- Nur netzgetrennte Niedervoltlötkolben verwenden.
- Maximale Lötzeit 5 Sekunden bei einer Lötkolbentemperatur von 300 °C bis 400 °C.

Wichtige Hinweise zur Reparaturtechnik

- Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.
- Beachten Sie die VDE-Sicherheitsvorschriften.
- Betreiben Sie netzspannungsbetriebene Geräte über Trenntransformator.
- Schließen Sie externe Antennen über ein Antennentrennglied an.
- Aktivieren Sie nach der Reparatur alle außer Betrieb gesetzten Schutzschaltungen.
- Bringen Sie die Leitungsverlegung vor dem vollständigen Zusammenbau des Gerätes in den Originalzustand.
- Tragen Sie bei Arbeiten an der Bildröhre die vorgeschriebene Schutzkleidung.
- Entladen Sie die Bildröhre vor dem Ausbau.
- Vermeiden Sie beim Umgang mit Bildröhren mechanische Beschädigungen der Bildröhre (Implosionsgefahr).

CHIP-Technik

Aus- und Einlöten von CHIP-Bauteilen

- Verwenden Sie nur einen Niedervoltlötkolben mit Temperaturregelung.
- Die Löttemperatur sollte ca. 240 °C betragen (max. 300 °C).
- Halten Sie die Lötzeit so kurz wie möglich.
- Belassen Sie CHIP-Bauteile bis zur Bearbeitung in der Originalverpackung. Damit wird die Oxidation der Stirnkontakte vermieden.
- Berühren Sie CHIP-Bauteile nicht mit der bloßen Hand.

Auslöten von CHIP-Bauteilen

1. Schritt: CHIP- Lötstelle mit Sauglitze absaugen (Fig.1).
2. Schritt: CHIP-Enden, bzw. das komplette CHIP-Bauteil erwärmen. CHIP von der Klebung ohne Kraftaufwand abdrehen, damit unter dem CHIP liegende Leiterbahnen nicht abgerissen werden (Fig. 2).

Achtung! Ausgelötetes CHIP nicht wiederverwenden!
Die leitende Schicht kann ausgebrochen sein.

Einlöten von CHIP-Bauteilen

3. Schritt: Lötpunkt von Lötrückständen säubern. Lötperle anbringen (Fig. 3).
4. Schritt: CHIP an der Lötstelle ansetzen, zentrieren und anlöten (Fig. 4).
5. Schritt: Freie Seite löten. Nach dem Erkalten die erste Lötstelle nochmals nachlöten (Fig. 5).

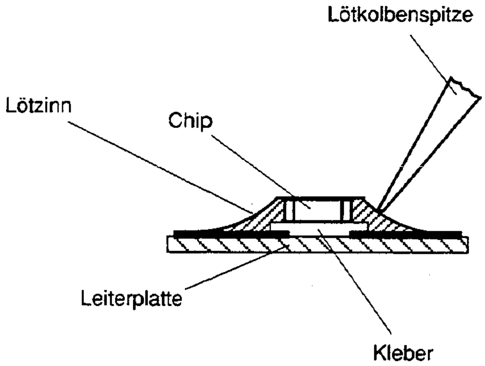


Fig. 1

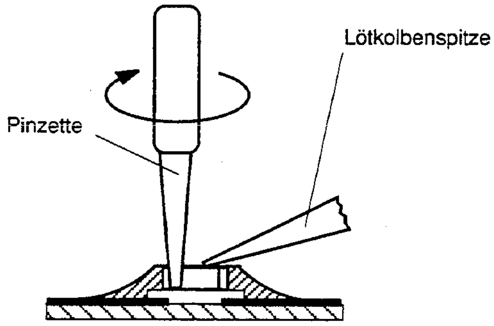


Fig. 2

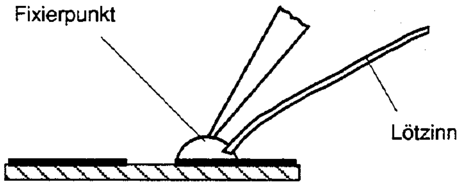


Fig. 3

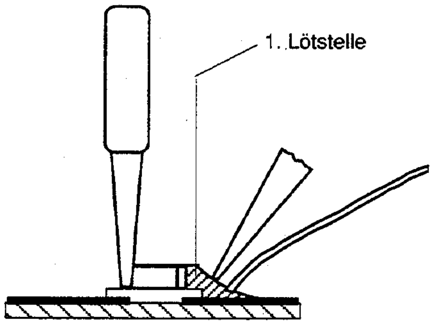


Fig. 4

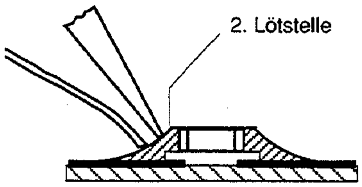


Fig. 5

Weitere Informationen zum Thema SMD-Löttechnik enthält die Service-Broschüre "SMD-Löttechnik". Diese ist unter der Sachnummer 72008-499.98 erhältlich.

GRUNDIG SERVICE MANUAL

Sicherheit
Safety

Service
Manual
72010-800.00

Ⓓ Btx * 32700 #

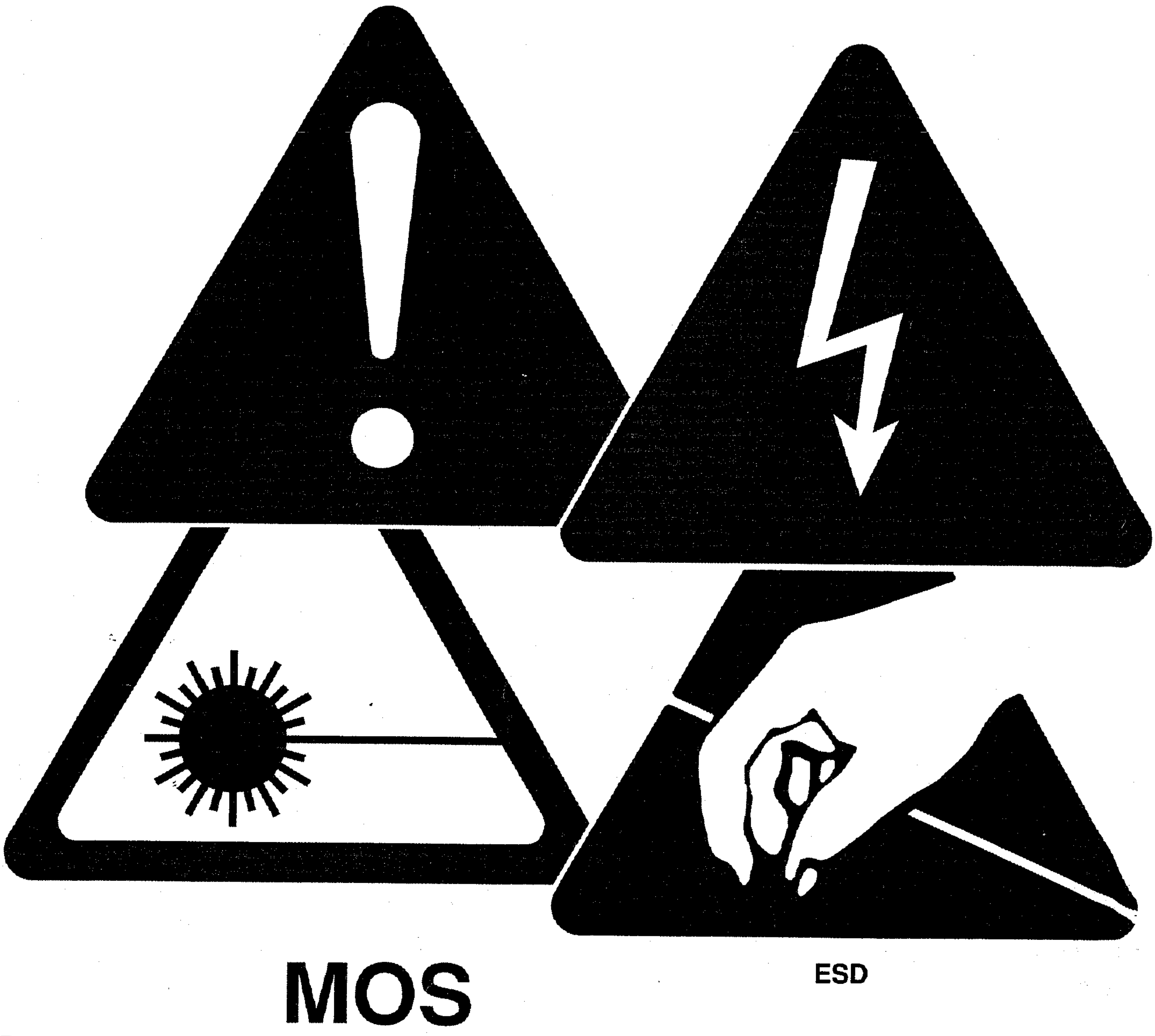
Ⓓ Allgemeine Hinweise zu Sicherheits-, MOS-, Chip- und Lasertechnik

(GB) General Instructions for Safety, MOS, Chip and Laser Technology

Ⓔ Advertencias generales sobre láser, MOS y chips

Ⓕ Prescriptions générales de sécurité sur les composants MOS, la technologie CMS et l´application du Laser

Ⓘ Note generali di sicurezza, MOS, Chip e Tecnica Laser



Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK 22 / VK 225 0993

Service Manual Sach-Nr. 72010-800.00
Service Manual Part No. 72010-800.00

2604

GRUNDIG

Service Information

Gerät **Colorgeräte P 37-731 text und P 45-731 text mit dem Chassis CUC 7303 text**

TV

Mögliche Beanstandung:
Über die Euro-AV-Verbindung, z.B. bei Anschluß eines Grundig Micro-Sat-Receivers, ist kein Videotextempfang möglich.

Abhilfe:
Um den Videotextbetrieb auch in Programmstellung "AV" zu aktivieren, rüsten Sie auf dem Chassis folgende Bauteile nach:

- IC 2807 TEA 2114
- C 2815 1 µF/100 V
- C 2810 100 µF/25 V
- CC 2811 0,1 µF
- CR 2814 390 Ω 5% (Bauform 0805)
- CR 2813 ändern Sie von 0 Ω in 270 Ω 5% (Bauform 1206)
- Drahtbrücke BR 077 einlöten (Spannung +B' für IC 2807 Pin 7)
- Den Elko C 2816 auslöten und an der Position C 2817 wieder einlöten (Pluspol an Pin 30 des Prozessor-ICs IC 850).
- die Brücke BR 056 entfernen

Werkstatt:
Zur Bestückung der Bauelemente ist die Platine bereits vorgesehen.
Die Nachrüstung von Geräten mit dem Chassis CUC 7301 ist in unserer Service-Information Fernsehen 3/97 beschrieben.

Lagerhaltung:

IC TEA 2114	Sach-Nr. 8305-362-11400
Elko 1 µF/100 V	Sach-Nr. 8452-967-32500
Elko 100 µF/25 V	Sach-Nr. 8452-967-13500
SMD- Kondensator 0,1 µF	Sach-Nr. 8672-167-18700

Lfd.-Nr. 3/98

[illegible]
2105

GRUNDIG SERVICE INFORMATION

TV

Gerät: CUC 7303 und 7305

Fernsehen Nr. 5/97

Colorgeräte mit dem Chassis CUC 7303 und 7305 z.B. P 37-071, T 51-720 text, T 55-731 text

Mögliche Beanstandung:
Nach einem Wechsel des EEPROMs IC 830 X24C02 findet der ATS-Suchlauf nicht alle Sender.

Ursache:
Bei diesem Chassis sind im EEPROM auf den Speicherzellen 235 bis 239 Werte für sogenannte Bandgrenzen abgelegt. Die Werte werden in der Fertigung in einem speziellen Abgleichadapter programmiert und sind exemplarabhängig von Tuner und Z-Diode D 683 (ZTK 33). Ist ein neues EEPORM eingesetzt, enthalten diese Speicherzellen einen willkürlichen Wert und der ATS-Suchlauf überstreicht dadurch nicht den gesamten Frequenzbereich.

Abhilfe:
Die Bandgrenzen (Inhalte der Speicherzellen 235-239) nach folgendem Ablauf löschen:

1. Aufruf des Servicemenüs (Taste “i” auf der Fernbedienung gedrückt halten und mit der Netztaste einschalten).
2. Mit den Geber-Tasten “P+/P-” die Zeile “AGC ALIGN” anwählen.
3. Innerhalb von 5 s nacheinander die Tasten “AUX” und “OK” betätigen.

Nach dieser Prozedur läuft ATS über den gesamten Frequenzbereich.
Hinweis: Mit gelöschten Bandgrenzen können unter Umständen einzelne Sender doppelt gefunden werden!

Werkstatt:
Im Servicefall müssen Sie bei einem Austausch des Tuners, der Z-Diode D 683 oder des EEPROMs IC 830 diese Bandgrenzen löschen.

Lagerhaltung:
keine

Hinweis zu unserer Service-Information 1/97 (Thema: Geräte Digi Basic - Spannung “+Öko” ist um ca. 5 V zu groß)

Aufgrund mehrfacher Rückfragen möchten wir Sie daraufhinweisen, daß der von 68 kΩ in 1 kΩ zu ändernde Widerstand R 60202 eine bedrahtede Widerstandsausführung und kein SMD-Bauteil ist.

Abt. Servicetechnik

(8003/8013) 52127S0997

Service Information

Gerät **Colorgeräte P 37-731 text und P 45-731 text mit dem Chassis CUC 7303 text**

TV

Mögliche Beanstandung:
Über die Euro-AV-Verbindung, z.B. bei Anschluß eines Grundig Micro-Sat-Receivers, ist kein Videotextempfang möglich.

Abhilfe:
Um den Videotextbetrieb auch in Programmstellung "AV" zu aktivieren, rüsten Sie auf dem Chassis folgende Bauteile nach:

- IC 2807 TEA 2114
- C 2815 1 µF/100 V
- C 2810 100 µF/25 V
- CC 2811 0,1 µF
- CR 2814 390 Ω 5% (Bauform 0805)
- CR 2813 ändern Sie von 0 Ω in 270 Ω 5% (Bauform 1206)
- Drahtbrücke BR 077 einlöten (Spannung +B' für IC 2807 Pin 7)
- Den Elko C 2816 auslöten und an der Position C 2817 wieder einlöten (Pluspol an Pin 30 des Prozessor-ICs IC 850).
- die Brücke BR 056 entfernen

Werkstatt:
Zur Bestückung der Bauelemente ist die Platine bereits vorgesehen.
Die Nachrüstung von Geräten mit dem Chassis CUC 7301 ist in unserer Service-Information Fernsehen 3/97 beschrieben.

Lagerhaltung:

IC TEA 2114	Sach-Nr. 8305-362-11400
Elko 1 µF/100 V	Sach-Nr. 8452-967-32500
Elko 100 µF/25 V	Sach-Nr. 8452-967-13500
SMD- Kondensator 0,1 µF	Sach-Nr. 8672-167-18700

Lfd.-Nr. 3/98